Privat Computer

PC

MMX-TEST

Vi sætter en MMX-maskine op mod en almindelig Pentium

DANSK CD-ROM
TOTAL MULTIMEDIA
MASSER AF SOFTWARE
ARTIKLER OG VIDEO

WINDOWS 97

Første komplette gennemgang af de nye Windows 97 og NT5.0 med spændende billeder og et kig på deres efterfølgere

BILL GATES

Stor artikel: Han spår om pc-branchen i 1997 og fremtidens teknologi på side 16

PC'ENS NYE SANSER

Talegenkendelse og syntetisk tale fungerer på en almindelig Pentium. Prøv softwaren på cd-rom'en

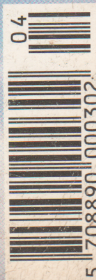
UNIVERSAL SERIAL BUS

Et moderne ministik skal tilslutte mus, tastatur, printer og andre enheder i 1997's pc'ere

NATREPORTAGE FRA EN SPILCAFÉ

En hel nat med Duke Nukem og Quake og Red Alert. Læs artiklen og se videooptagelserne på cd-rom'en

13. årgang nr. 4
26 Marts - 26.April 97
Pris Dkr. 49,50 NOK. 55,-



Privat Computer PC

Ansvarshavende udgiver / chefredaktør
Klaus Nordfeld

Redaktør
Kenneth Bernholm

Redaktionssekretær
Jan Holm

Layout og grafik
Christian Desfeux

Redaktionelle medarbejdere
Bjørn Gravsholt
Jakob Sloth
Lars Jørgen Helbo
Michael Mammen
Søren Bang Hansen, DJ
Jeppe Dige Jespersen
Kristian Hansen
Niels Lassen, DJ
Simon Skals
Peter Villani
Bjarne Tveskov
Søren Svendsen
Jannik Aagerup

Redaktion og annoncer
Forlaget Audio Media A/S
St. Kongensgade 72
DK-1264 København K

Telefon 33 91 28 33
Telefax 33 91 01 21

Salgschef: Klaus Wiedemann
Annoncechef: Lars Bo Jensen
Salgskonsulent:
Steffen Skovgaard Petersen,
Peter Kirkegaard Alfieri
Produktion: Anne Riber,
Rikke Nørgaard Hansen

Abonnement
Kan tegnes ved abonnementservice på tlf. 33 91 28 33

Årsabonnement: kr. 425,-
1/2 års abonnement: kr. 245,-

Fotos: Anders Espersen, hvor intet andet er opgivet. Forsidefoto af Bill Gates © 1993 Kathleen King.

Produktion
Partner Repro A/S
Colorprint North

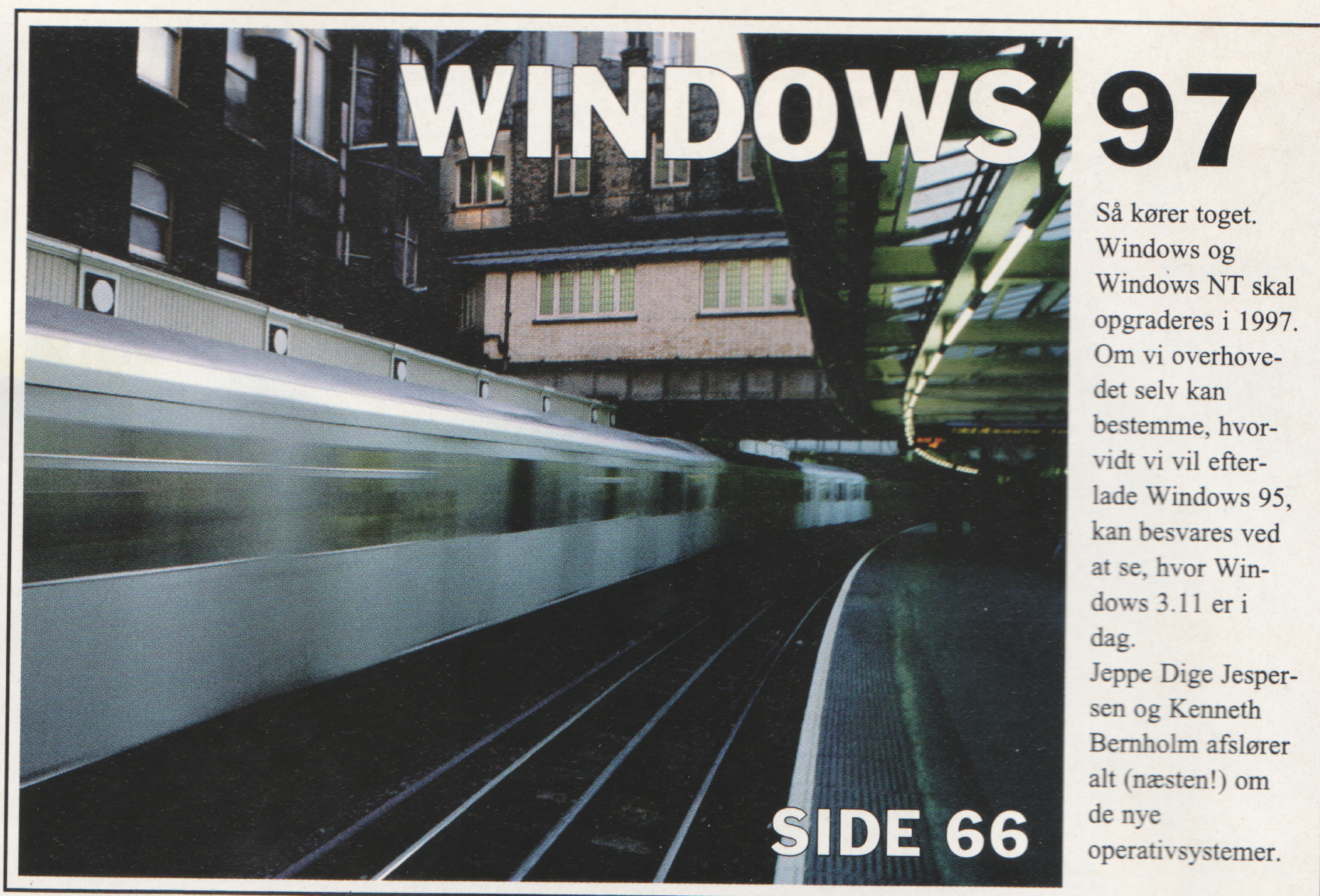
Distribution
Danmark: DCA, Avispostkontoret
Norge: NIC Info AS

Medlem af
Dansk Fagpresse

Tilmeldt
Dansk Oplagskontrol
og Gallups DRB index

Oplagskontrol for 1. halvår 1996:
28.183 solgt nettooplag.

ISSN: 0909-1777



Så kører toget. Windows og Windows NT skal opgraderes i 1997. Om vi overhovedet selv kan bestemme, hvorvidt vi vil efterlade Windows 95, kan besvares ved at se, hvor Windows 3.11 er i dag.
Jeppe Dige Jespersen og Kenneth Bernholm afslører alt (næsten!) om de nye operativsystemer.



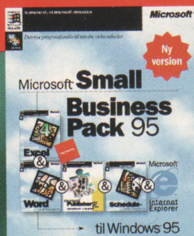
Bill Gates spår om fremtiden på side 16.

På forside cd-rom'en

tilbud & nyheder

- hotte varer til en sveden pris!

Det bedste i én pakke



Small Business Pack

- MS Word 95 DK, MS Excel 95 DK
- MS Publisher 97 DK
- MS schedule+ 95 DK
- MS Internet Explorer 3,0 DK
- 6 måneders internet-abonnement
- Gratis opgradering til Small Business Pack 97!

Stærk nyhed! 3.495,-

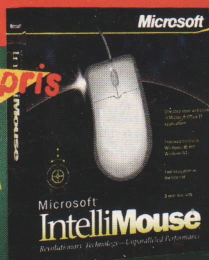
Microsoft

Super nyhed!

IntelliMouse

- Ny generation af mus med zoom og scroll via hjulknap

Intelligent pris 549,-



Ergo Keyboard

- Optimalt - overholder alle de nye krav om ergonomi

Super kvalitet 599,-

Microsoft



Nu kan alle få en kvalitets laserprinter

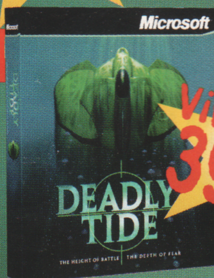
Verdensmesteren i papirhåndtering - Minolta - lancerer med PagePro 6 en serie af kvalitets laserprintere til meget konkurrencedygtige priser!

PagePro 6

- 600 x 600 DPI - ægte, meget flot
- 6 sider/min. - hurtig
- 2 MB RAM (std. 72 pins) - billig i opgradering
- PCL5e - standard/kompatibel
- 150 s./arkføder, mulighed for yderligere 250 ark

Kåret som bedste k b i Datatid 2.995,-

Vild action!



Deadly Tide

- Total vild action - kæmp med rumvæsener m.m. på bunden af havet!

Vild pris 399,-

Flight Simulator 6.0

- Verdens bedste flysimulatorspil 499,-

Monster Truck Madness

- Super action "Køre-vildt-spil"! 349,-

Microsoft

Joysticks



SideWinder Pro

- Digital Joystick
- Incl. Hellbender spil

Fuld fart 599,-

SideWinder Gamepad

- Det perfekte redskab til spil
- Mulighed for at sætte 4 spillere sammen!

Microsoft

Kåret som bedste i test af PC Player 299,-

Forhandleroversigt

Postnr.	Forhandlere	Telefon
2000	Multimedia Centeret	38338338
2000	Playlan	38332288
2000	Stratek Data	33253326
2200	Intertec PC House	35368086
2600	Computer Mail	43433700
2600	El-Giganten	43268600
2800	DataNord	45871555
3000	Data Doktoren	49200204
4000	DataNord	46321555
4800	Wriedt-Data	54824329
6700	Rob Tech	75454400
7100	Silicon Valley	75726699
8200	City House of Computer	86101600
8200	M-Tech	87391200
8270	Multihouse EDB	87341085
9000	KK-Data	98166722

Se TV på din PC

Hauppauge!

Tune Your PC to WinTV PCI Hauppauge!

Win/TV PCI

TV & tekst-tv på PC, High Quality framegrabbing/AVI clipcapture, VHS video/audio input, tekst-tv informationer kan gemmes som tekst eller linkes via DDE, Internet/lan videokonference med "CU see me", import af video og billeder i præsentationer, video-overvågnings faciliteter, multimedia faciliteter. Kabel TV tuner (UHF og VHF) 125 kanaler, video inlay op til 1024x768, Behøver ikke feature connector, MCI og Video for Windows driver, Plug'n Play i Windows 95. Fungerer også som videomodtager kort!

Bundpris! 1.249,-

Win/TV Primio PCI

- Som ovenfor, men uden tekst-tv dekoder 999,-

Win/TV PCI Radio

- Fuld versionmed både tekst-tv og radiomodul indbygget, specifikationer som Win/TV PCI, men desuden: FM stereo radiomodul fra Philips

Cool pris 1.495,-

Boston Distribution A/S

Distributør:

Boston Distribution A/S · Herlev Ringvej 2C · DK-2730 Herlev · Tlf. 44 92 43 39 · Fax 44 92 40 03

Cimo as Grafisk Hus

læserservice nr. 2

CD-ROM INDHOLD

Her kan du læse mere om indholdet på månedens cd-rom. Husk at Privat Computer kun distribuerer programmerne, og ikke kan hjælpe med at bruge dem

SPILDEMOER

Carmageddon
Dette er ikke blot et almindeligt bilspil. Her er både noget for dem, der gerne vil smadre sine modstandere og alt andet der bevæger sig, og for dem som køre stærkt.

Chasm
Klar til at rede verden? Det er formålet med dette spil. Du skal finde og destruere de huller i tiden, som mærkværdige skabninger bruger til at bevæge sig frem og tilbage fra fortid til fremtid og nutid.

Krush Kill 'n' Destroy
Er du til Railroad Tycoon, så er dette spillet for dig. Her gælder det ikke om at slå modstandere af sporet, men at finde så meget olie at du kan drukne dem i det.

SYSTEMKRAV

Da Privat Computers nye cd-rom præsenteres som HTML sider, skal man have en Microsoft Internet Explorer 3.0, eller en nyere version, installeret (du finder den på cd-rom'en). Redaktionen anbefaler desuden, at man indstiller skærmen til mindst 800x600 punkters opløsning i mange farver.

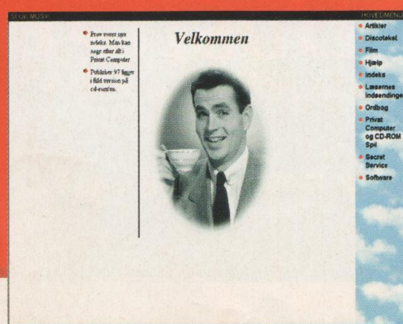
Bemærk at man kun får det **fulde udbytte** af cd-rom'en, hvis man bruger **Microsoft Internet Explorer 3.0**. Hele menusystemet er tilpasset denne browser.

Ønsker man ikke at installere Microsoft Internet Explorer 3.0, kan man benytte det begrænsede brugerinterface, der automatisk fremkommer, hvis man ikke har Internet Explorer 3.0 installeret.
Hvis man *har* Internet Explorer 3.0 installeret, kan man også benytte dette brugerinterface, ved at holde ALT-knappen nede, når man starter cd-rom'en.

SÅDAN STARTER DU CD ROM'EN

Fra Windows 3.11 vælger man funktionen 'Kør...', og starter på cd-rom'en programmet **GO.EXE**. Under Windows 95 skulle dette program starte automatisk. **GO.EXE** starter Internet Explorer 3.0 eller giver mulighed for, at installere Internet Explorer 3.0 på harddisken. Bagefter skal man genstarte Windows, og så er man parat til at køre Privat Computers cd-rom. Kør igen **GO.EXE** - denne gang skulle Internet Explorer 3.0 starte med menusystemet.
På denne måde får man det bedste resultat.

Man behøver naturligvis ikke at installere en Internet Explorer 3.0 igen, når man modtager næste måneds cd-rom. Man behøver heller ikke være koblet til Internet, for at benytte en Internetbrowser. Men da vi tit henviser til Internetadresser på cd-rom'en, får man mere ud af den, hvis man er koblet på Internet.



Magic the Gathering
Rollespillet over alle rollespil.

PocoMan
Din opgave er at styre mini-helten Poco-Man, mens han flytter skattene rundt på de forskellige etager.

Men også med:
Quake, SlamHockey, SlamTilt, Sonic and Knuckles, SubSpace, TigerShark, Tresure Island og Winter Race.

PATCHES

Flying Corps
Tomb Raider
Toshinden Battle Arena

SHAREWARE

A Musical Tutorial
Lær at spille klaver med pc'en. Et ideelt supplement til den daglige undervising. Programmet indeholder en række numre af bl.a. Chopin, Strauss og Beethoven.

Ace 3.1
Komplet planlægningsværktøj til begge Windows-versioner. Med indbygget kalender, adressebog og mulighed for at ringe direkte op til den person, hvis data man har på skærmen.

BarBack v. 3.0
Gigantisk database med flere tusinde drinks fra hele verden. Nydelig brugerflade. Rummer også et omfattende øl-leksikon.

Drag and Zip 5.0
Utility, som holder styr på dine filer, især de zip'ede. Kører i baggrunden, men kan fremkaldes med et enkelt museklik.

Guitar Teacher 3.0
Pc'en lærer dig at spille guitar. Denne version er optimeret til Windows 95.

HotDog Pro 1.31
Beta-version af den nok bedst HTML-editor på markedet. Denne version kan bruges i 30 dage efter installationen.

KeyBoard Kaper 1.1
Nuttet program, som lærer mindre børn alfabetet. Samtidigt bliver de fortrolige med pc'ens tastatur.

Kurzweil VoicePad 1.0
Styr Windows 95 med stemmen! Med dette præcise sharewareprogram kan du ikke bare give Windows 95 mundtlige ordrer. Du kan også diktere ord i eksempelvis et brev.

Loki Dairy
Fikst program, som gør det nemt at føre journaler, dagbøger mv. Mulighed for pass word-beskyttelse.

MaPlay
Musik afspiller, der udmærker sig ved at kunne spille MPEG-3 lyd-filer



MixMan 2.10
Omfattende mixer-program, som lader dig lave dine egne musik-demoer.

Mortgage
Vil du se hvor slemt det ser ud med lånene så har du her muligheden.

Opera 2.12
Et lille effektivt, browser program for de, som godt kan undvære tunge animationer, hvis bare de kan komme hurtigere rundt på det ulideligt langsomme WWW.

Perfect Keyboard
Utility til Windows 95, som giver dig mulighed for at lave tastaturgenveje til et hav af funktioner.

PictureClock 2.0
Lækker erstatning for Windows' indbyggede ur.

SK-111 Star Killer
Shoot-'em-down-spil med raytracede sprites og 8-spors lyd. Kører i High eller True Color.

SlideShow Ultra
Omfattende program til redigering af pauseskærme. Gør det muligt at vise vilkårlige grafikfiler som pause-billeder. Der kan vælges imellem 112 effekter.

StormWin
Avanceret program til at kontrollere, hvad brugere af Windows 95 har adgang til.

WebExpress 2.0
En anden god, grafisk baseret HTML-editor. Fås også i en 32-bit-version, som understøtter lange filnavne.

WebPhone 2.01
Et af de mest omfattende sharewareprogrammer til Internet-telefoni. Har indbygget telefonsvarerfunktion.

I denne måned: masser af vittigheder på cd-rom'en!

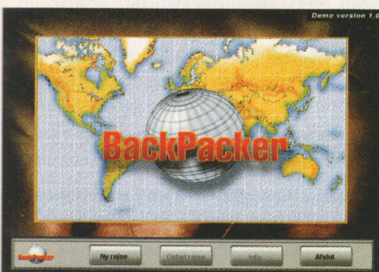


PROGRAMMER

AlphaBlox OfficeBlox
En fix lille pakke med programmer, som gør brugerfladen i Windows 95 mere hensigtsmæssig at arbejde med. AlphaBlox forbedrer Lommeregner, Kalender, Stifinder og meget mere.

Auto Insight
Demo af smart program, som lærer dig alt om biler

BackPacker
Du står i Københavns lufthavn med din rygsæk og en hungrer efter oplevelser. Verden venter! BackPacker tager dig jorden rundt på jagt efter oplevelser og jobs, så du kan komme videre til din næste destination.



Excel Viewer for Windows 95
Med dette program kan du læse filer lagret i Microsoft Excel til Windows 95 - uden at have programmet installeret på harddisken.

Eudora Pro 3.0
Denne demo viser, hvad du får ud af at registrere e-mail-sharewareprogrammet Eudora Light.

Norton Antivirus
En selvkørende demo af et kendt Symantec-program.

Norton Navigator
Selvkørende demo af Symantecs omfattende menuprogram til Windows 95.

Norton Utilities
Nok en selvkørende demo af et kendt Symantec-program

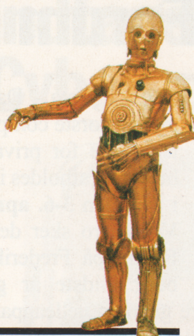
Quick View Plus 4.0
Den nyeste udgave af Quick View kan læse og vise over 200 forskellige formater indenfor grafik, tekst, lyd mv.

Quarterdeck WebAuthor 2.5
Avanceret program, som gør det let at designe hjemmesider til World Wide Web. Kan integreres med Microsoft Word og konvertere eksisterende tekstdokumenter til HTML-format.

Word Viewer 7.1
Med dette program kan du læse filer lagret i Microsoft Word til Windows 95 - uden at have programmet installeret på harddisken.

FASTE PROGRAMMER:

Acrobat Reader 3.0
DirectX 3.0a
Internet Explorer 3.01
McAffee Antivirus
Paint Shop Pro 3.11
Paint Shop Pro 4.12
Quick Time 2.12
UniVBE 5.1
Video for Windows
Win32s
WinG
WinZip 6.2



FILM

Hemmeligheder & løgne

HJÆLP

Sådan indstiller du lydkort
Sådan kører du dos-spil
Sådan undgår du virus
Sådan anmelder vi spil
Sådan leverer du indlæg til cd-rom'en
Sådan får du hjælp fra redaktionen
Sådan virker denne cd-rom

LÆSERNES INDSENDINGER

Danske postnumre
FileManager Pro 1.25
Jokes
Musik-CD kartotek 1.0
Telefonbog 6.0
SinkSub (16 bit)
SinkSub (32 bit)

SECRET SERVICE

Deus
Neverhood walkthrough
RAMA walkthrough
Settlers II
Tomb Raider
USNF 97

DISCOTEK

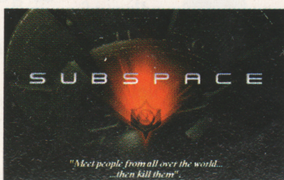
Beavis og Butthead Desktop Distortion
De Forsvundne Ord
Duck City
Roddy on the Road
Skovfar
The Art of Fly Fishing
Willy's Planet Jorden

ARTIKLER

Computeren lytter
Computeren taler
Computeren forstår
MMX test
Nat med nørderne

INDEX

Alle artikler, anmeldelser, snydekoder, software og film vi har bragt siden januar 1996.





HOTLINE

Hver torsdag fra 15.30 til 16.30
på tlf. 33 91 28 33

Selv om vi gerne ville, kan vi ikke besvare samtlige opkald fra læserne. Redaktionen på Privat Computer har et vigtigt formål; nemlig at lave to blade (vi laver også CD-ROM Spil). Men da vi også føler at læserne skal have mulighed for at få kontakt med os, har vi oprettet en telefontid. En hotline! Hver torsdag fra 15.30 til 16.30 står telefonerne åbne. Her kan man ringe til os på tlf. 33 91 28 33 og stille spørgsmål. Men da der er mange der gerne vil igennem, har vi valgt at begrænse, hvad vi svarer på. Spørgsmålene skal altså...

Være direkte forbundet med en artikel i bladet. De fleste artikler bliver dog skrevet af freelance-skribenter, så redaktionen ved ikke alt om alting. Derfor kan du risikere at vi beder dig skrive et brev til skribenten.

eller...

Vedrøre cd-rom'en på forsiden af bladet. Bemærk at vi kun hjælper med at få menusystemet til at køre, eller evt. hvis der er problemer med at installere et program. Hjælp til brugen af sharewareprogrammerne yder vi ikke. Vi har jo ikke lavet programmerne, men blot distribueret dem.
Husk også at have skrevet den præcise fejlbesked ned, og have en overblik over hvilken pc og hvilket operativsystem du benytter. Ellers kan vi ikke hjælpe.

Taget antallet af opringninger i betragtning, må vi holde os til at svare direkte på konkrete spørgsmål. Derfor kan vi ikke modtage opkald der ikke har en kortfattet og direkte relevans til bladet eller cd-rom'en. Vi kan altså ikke hjælpe med brugen af dos, Windows eller diverse programmer. Vi kan heller ikke hjælpe hvis der er fejl i selve pc'en. Og selvfølgelig heller ikke med spørgsmål ang. indkøb af produkter, pc'er som sådan og edb-branchen generelt.
I sådanne tilfælde må vi henvise til Mailbox og Teknisk Brevkasse.

Endelig er det selvfølgelig også muligt at sende e-mail til redaktionen. Ang. artikler i bladet sendes e-mail til **editor@pricom.dk** og vedr. cd-rom'en skal e-mail sendes til **cd-rom.editor@pricom.dk**.
Vi garanterer ikke at alle breve bliver besvaret, men vi forsøger at klare de fleste.

EKSTRA HOTLINE

Michael Vejs er informatikassistent, og yder support på pc'er og software. Han har ingen forbindelse med Privat Computer, men forsøger gerne at hjælpe mellem 10.00 og 23.00, både hverdag og weekend.
Tlf. nummeret er 31 18 69 65 eller **http://www2.dk-online.dk/users/dbp/cyber_html/index.html**



Privat Computers nyhedssektion kan nåes på Internet via news.editor@pricom.dk

RETTELSE:

I sidste nummer af Privat Computer beskrev vi i Nyhedssektionen det særlige pc-fejlfindings-system Micro Scope 6.1. Uheldigvis glemte vi at få en nok så vigtig detalje med i artiklen - nemlig hvor produktet kan købes. Forhandler af systemet er Ravenholm Computing, tlf. 44 88 99 00. Nyhedsredaktionen beklager fejlen.

****

En ny undersøgelse fra **Forskningsministeriet** viser, at 254.000 danskere inden for de næste 10 år kan få mulighed for at udføre mindst 20 procent af deres arbejde hjemme foran computeren. Det vurderes, at især undersvisnings-, forsikrings- og finanssektoren samt den offentlige sektor vil få glæde af den nye form for arbejdskraft.



Rygtet vil vide, at **Nokia** har lanceret verdens første **solcelledrevne mobiltelefon**. Slut med ladeapparater og flade batterier. Telefonen

Stor messe i Forum

EDB & DATA FORUM

EDB & Data - Danmarks største computer-messe for private brugere - afholdes i år i perioden **3-6. april**. Vanen tro sker det i Forum på Frederiksberg. Sidste år gik mere end 32.000 tilskuere gennem tælleapparaterne for at se de 95 udstillere, og meget tyder på, at et tilsvarende antal møder op i år.

Også i år er det de private brugere og mindre virksomheder, der er sat i centrum.

EDB & Data er mere end blot en udstilling af smart computerudstyr. Det er også her, de årlige Danmarksmesterskaber i Civilization og PlayStation afholdes. Andre publikumsmagneter bliver det særlige Børneland med edutainmentprogrammer til familiens mindste og et Young Space med gratis Internet-adgang for alle globale teenagere.

Privat Computer er selvfølgelig også repræsenteret med en stand på messen. Her kan du købe gamle numre af bladet til spotpris og få en snak med folkene bag det blad, du nu sidder med i hånden. Søsterbladet CD-ROM Spil er også repræsenteret - meget naturligt, siden det er de samme folk, som laver det.

Helt nyt ergo-tastatur



Acer Future er navnet på et nyt tastatur, som i lighed med Microsoft Natural Keyboard belaster brugerens skuldre, håndled og hænder mindre end traditionelle hakkebrætter.

Tastaturet er "knækket over" på midten, og behagelige støttepuder gør det muligt at hvile hænderne, mens man skriver.

Der er dog ikke tale om en kopi af Microsofts oprindelige koncept, snarere en videreudvikling. Den nummeriske del af tastaturet er nemlig adskilt fra de øvrige taster, og i midten af det hele har Acer placeret et sæt særlige pegeknapper, som gør musen overflødig.

Prisen var ikke fastsat ved redaktionens slutning, men forventes at ligge omkring 600 kr. inkl. moms.

Rosenmeier Data Engros, tlf. 98 19 21 00

Corel større end Microsoft?

Canadiske Corel blev i sin tid kendt for grafiske udgivelser som CorelDRAW!, CorelPAINT og CorelPHOTO. For godt et år siden gik firmaet ind i markedet for Office-pakker, og allerede nu meddeler Corel, at firmaets WordPerfect Suite på godt et år har opnået en større markedsandel end selveste Microsoft Office!

Men kan det nu også passe? Ifølge Corel kan det godt. Firmaet henviser til en undersøgelse, udført af firmaet PC Data, hvor salgstal fra hele USA blev indhentet og bearbejdet. Salgstallene viser, at Corel har en markedsandel på 50,9% af kontor-pakkerne, mens Microsoft og Lotus placerer sig på hhv. anden- og tredjepladsen med 44,7% og 4,3%.

Og Corel er vokset betydeligt det sidste års tid. Antallet af medarbejdere voksede med 400% i 1996, omsætningen steg med 60%, og firmaet har udvidet sit antal af software-titler betragteligt.

Firmaet åbner et fuldt bemandet, dansk salgs- og suportkontor i København i løbet af foråret. En dansk version af Corel WordPerfect Suite skulle være i handlen, når du læser dette.

The Official Guide to Corel WordPerfect Suite 7 for Windows 95 fylder 816 sider og fortæller stort set alt, der overhovedet kan fortælles om programmet. Den koster 435 kr. inkl. moms og forhandles af Ravenholm Computing. Og allerede nu kan en beta-version af Corel's Office for Java hentes på Internet. Corel er dermed de første, de laver en komplet programpakke til det nye "sprog", som blandt andet er grundstenen i den nye Net Computer (NC'en).



Endelig har en version 7 af firmaets øjesten, Corel Draw! sneget sig ind imellem den stadige strøm af udgivelser fra den canadiske software-mogul.

I næste nummer af Privat Computer kigger vi nærmere på de mange nye programmer fra Corel.

Corel, tlf. 80 01 87 55 eller hjemmesiden: http://www.corel.com Ravenholm Computing, tlf. 44 88 99 00

Rigtig video på Nettet



ProgressiveNetworks

Programmet RealAudio fra Progressive Networks har i godt et år gjort det muligt at høre radioudsendelser og anden lyd via World Wide Web. Der findes i dag flere hundrede "radiostationer" rundt omkring på Nettet, og også mange pladeselskaber bruger systemet til at reklamere for deres produkter.
Nu har folkene bag RealAudio udviklet et system, som gør det muligt ikke bare at høre lyd, men også se levende billeder direkte på Nettet - uden ventetid. Det kræver blot, at pc'en har Netscape Navigator 3.0 eller Microsoft Internet Explorer 3 installeret sammen med det særlige RealVideo-program, som kan hentes gratis på producentens hjemmeside.
Filmen afspilles ganske vist kun i et lille vindue på skærmen, , men kvaliteten er ikke mærkbart dårligere end eksempelvis de AVI-filmtrailere, du finder på vores forside-cd. Forskellen er "bare", at mens en 2-3 minutter lang AVI-fil let kan tage en time at downloade fra Nettet, så afspilles RealVideo-optagelserne lige så snart, man har beder om det!
RealVideo spås en stor fremtid, både inden for underholdningsbranchen og på de private hjemmesider. Faktisk kan enhver nu lave sine egne fjernsynsudsendelser og transmittere dem til seere over hele verden. Det kræver blot et videokamera, en pc med tv-kort og adgang til Internet. I de kommende numre af Privat Computer sætter vi fokus på de mange muligheder, du har for at lave video på pc'en. Indtil da kan du hente din egen, gratis version af RealVideo på hjemmesiden:

http://www.real.com

Sprogskole indtager Cyberspace



En af verdens største sprogskoler, EF Education, lancerer nu et storstilet engelsk-undervisningsprojekt på Internet. Tjenesten er bemandet med lærere 24 timer i døgnet og gør det muligt for enhver at følge undervisningen fra en hvilken som helst pc i Europa eller Japan. Eleverne repræsenteres på skærmen af animerede figurer, som kan række hånden op, hviske til hinanden og benytte forskellige former for kropssprog. Selve dialogen mellem elever og lærer sker gennem en almindelig mikrofon tilsluttet pc'ens lydkort. På The EF Internet English School, som den nye globale, landsbyskole kaldes, har eleverne de samme klassekammerater og lærere under hele kurset, men det er også muligt at studere individuelt. Som "lærebøger" benyttes særligt tilpassede multimediaprogrammer med Java-faciliteter. Op til 1000 kursister kan følge undervisningen samtidig. I pauserne kan eleverne mødes i et virtuelt cafeteria eller gå på opdagelse i skolens bibliotek.

EF Education, tlf. 33 12 22 42 eller hjemmesiden: http://www.ef.com

Flade skærme falder i pris

En omfattende rapport fra det internationale analyseinstitut Frost & Sullivan viser, at efterspørgslen på flade skærme vil vokse kraftigt i de kommende år. LCD-skærme som man kender dem fra bærbare computere, vil snart være standardudstyr på high-end pc'er til erhvervslivet. Blot vil størrelsen ikke være 10,4" og 11,3", som vi ser det i dag på bærbare maskiner, men derimod i mål, der modsvarer de traditionelle 17" og 21"-skærme.
Fordelene ved de nye skærmtyper er mange. Først og fremmest fylder de langt mindre end de traditionelle tv-lignende modeller. Desuden er både strømforbruget og den elektromagnetiske stråling væsentlig mindre på de nye skærme, og såvel farver som enkeltlinier fremstår langt tydeligere. Og så ser de jo frygtelig smarte ud...
Største ulempe ved de LCD-skærmene er primært de høje priser, men det er der heldigvis ved at blive lavet om på nu. Et eksempel herpå er den svenske Multi-Q MQE151, som er knap 6 cm tyk og har et format, der svarer til en normal 17"-model. I dag sælges den til godt 18.000 kr. inkl. moms, og priserne forventes at falde støt de næste par år. I år 2000 er flade skærme menigmands eje!



virker, når blot solen skinner eller lyset er tændt! Flere detaljer følger i næste nummer af Privat Computer...

****

UNI-C's kunder kan nu koble sig på Nettet gennem mere end 1.000 opkaldspunkter i 159 lande verden over. En samarbejdsaftale mellem UNI-C og den verdensomspændende Internet-roaming-leverandør **i-Pass Alliance Inc** sikrer, man som kunde kun betaler telefonopkaldet fra pc'en til det nærmeste opkaldspunkt - uanset hvor i verden, man befinder sig. Resultatet er en væsenlig billigere, hurtigere og mere stabil Internet-forbindelse end via en normal telefonforbindelse til det hjemlige opkaldspunkt. I Danmark kan kunderne hos de udenlandske udbydere tilsvarende bruge UNI-C's faciliteter.

Mere info hos UNI-C, tlf. 35 87 88 89 eller hjemmesiden: http://www.uni-c.dk.

****

Multimedia-programmet **Scala MM100**, som vi anmeldte i Privat Computer 8/96, blev for nylig sat voldsomt ned i pris. Den danske udgave af programmet kostede førhen 1695 kr. inkl. moms, men kan i dag erhverves for bare 495 kr. Herhjemme er Scala især kendte for sine programmer til TV-præsentationer.

Mere info hos Digital Vision, tlf. 44 53 11 77 eller hjemmesiden: http://www.scala.com

****

Intels nyeste system til videotelefoni giver brugerne mulighed for at bruge pc'en som telefonsvarer. Men ikke på traditionel vis. Det er nemlig ikke lyd, men derimod videooptagelser, der lagres på pc'ens harddisk, når dens ejer ikke er hjemme. Verdens første "billedtelefonsvarer" har dermed set dagens lys.

Mere info på Intels hjemmeside:

http://www.intel.com

Og nu vi er ved **Intel**, kan vi oplyse, at koncernen netop har offentliggjort sit årsregnskab for 1996 - det bedste nogensinde. Omsætningen blev 20,8 mia., mens overskuddet nåede de astronomiske 5,2 mia. Dollars! I almindelige menneskepenge svarer det til hhv. 131 og 33 mia. danske kroner. Dermed placerer Intel sig som IT-branchens absolut største koncern.

****

HP har i samarbejde med **Nokia** udviklet et særligt kabelmodem, som gør det muligt at slutte pc'en til hybridnettet. Dermed får private brugere adgang til overførselshastigheder, der overgår ISDN med flere længder. Med det nye system bliver det bl.a. muligt at bruge pc'ens harddisk som videobåndoptager, idet det kun vil tage få sekunder at downloade en videofilm på flere timer.
De første 500 husstande i den finske hovedstad, Helsinki, vil have systemet installeret i midten af 1997.

****

Electronic World åbner til oktober sin anden afdeling i Rosengård Centret, Odense. Merlin, som står bag eletronik-varehuset, har haft så stor succes med sin butik i Tåstrup, at bestlutningen om en udvidelse ikke var svær at tage. Det nye center bliver 3.500 kvadratmeter - præcis som sin sjællandske "storebror". Det er endnu uvist, om **Eletronic City** og **El-Giganten** vil følge konkurrentens eksempel. Men mon ikke?

****

Microsoft har indledt et strategisk samarbejde med firmaet **WebTV Networks**. De to virksomheder vil i samarbejde udvikle teknologier, som man kan bruge sit fjernsyn til at surfe på Nettet. WebTV agter bl.a. at integrere teknologien fra Microsoft Internet Explorer i fremtidige udgaver af sit koncept.. Sony og Philips er blandt de virksomheder, som i øjeblikket må bruge WebTV's teknologier i deres produkter.

****

Datagrossisten, som står bag butikskæderne Data Centrum og Computer

Ryd op på harddisken

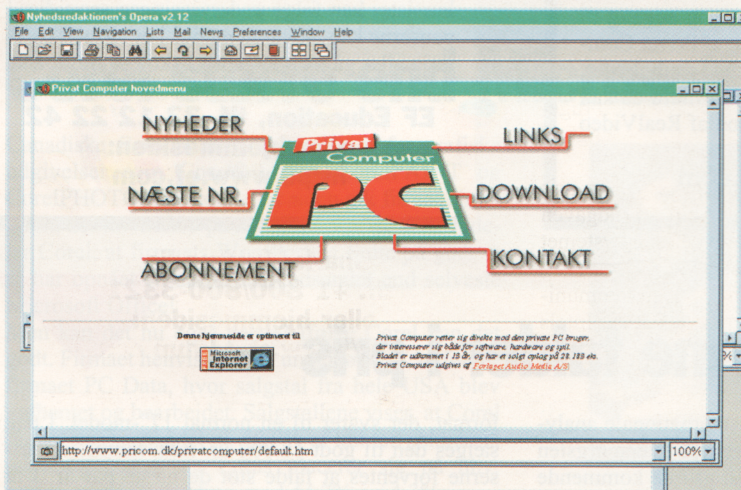
Quarterdecks populære skraldespandsprogram, CleanSweep, kommer nu i en ny version 3.0. Når et et program installeres på pc'en eller opgraderes til en nyere version, efterlades ofte en række unødvendige filer, som tager plads op på harddisken og sløver systemet. Et andet problem er de filer, som bliver tilbage på harddisken, når man har prøvet at slette et program. CleanSweep kan automatisk finde og fjerne alle disse filer.



Den nye Registry Sweep-funktion giver mulighed for at redigere i Windows 95's Registry-database. Normalt er det en indviklet affære, men CleanSweep 3.0 kender på forhånd profilerne for mere end 1000 programmer og kan således vurdere, hvad der skal gøres i langt de fleste situationer. Funktionen kan løbende opdatere sig selv via Internet.
En anden ny facilitet, kaldet SafetySweep, sikrer, at filer ikke slettes ved en fejltagelse. Programmet registrerer alle ny filer, når et program installeres og kan derfor også sige med 100 procents sikkerhed, hvilke filer, der hører til hvilke programmer.
Programmet kører under både Windows 95 og Windows NT. Windows 3.1-brugere kan benytte version 2.0 af programmet, som også følger gratis med 3.0'eren. Prisen er 500 kr. inkl. moms.

Swanholm Computing,
tlf. 44 92 93 93 eller hjemmesiden:
http://www.swanholm.dk

Norsk browser i kamp mod Microsoft og Netscape



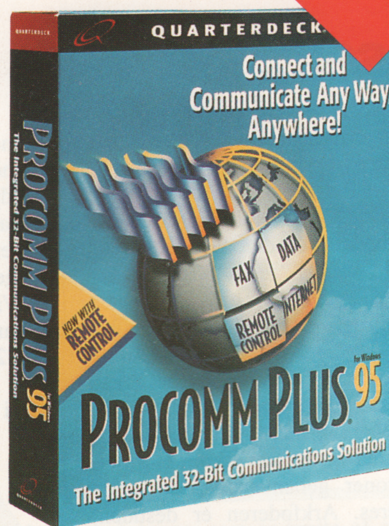
Hvorfor benytte Netscape Navigator eller Microsoft Internet Explorer? Norske 'Opera' viser her Privat Computer's hjemmeside, og så fylder den næsten igenting.

Den kan ikke vise JavaScripts, 3D-grafik eller VRML. Til gengæld viser den hjemmesidernes layout hurtigere end selv de nyeste versioner af Netscape Navigator og Microsoft Internet Explorer. Den kan betjenes med tastaturet alene. Og så er den lavet i Norge!
Web-browseren Opera er lille i mere end én forstand. Dels fylder den kun en femtedel af eksempelvis Internet Explorer 3.0 - og dels er den lavet af en privatperson. Alligevel rummer Opera funktioner, som man godt kunne savne hos de to store. Blandt andet giver den mulighed for at slå grafikken fra, mens man henter en web-side frem. Det kan være nyttigt, hvis forbindelsen er så dårligt, at den smarte grafik ikke er ventetiden værd. I de andre browsere skal muligheden for at se grafik slås fra, før man begynder at hente siden. Browseren understøtter frames og viser derfor langt de fleste elementer på hjemmesiderne uden problemer. Og så er den i øvrigt konstrueret til at vise 4 sider på skærmen samtidigt.
Alt i alt et lille, men effektivt program for de, som godt kan undvære smarte tegnefilm, hvis bare de kan komme hurtigere rundt på det ulideligt langsomme WWW.
Opera kører under både Windows 3.1 og Windows 95, er shareware og kan hentes i både engelske, spanske og norske versioner på hjemmesiden: http://opera.nta.no/download.htm

Det er dog også at finde på denne måneds forside-cd-rom.

Procomm still going strong

Procomm Plus har lige siden DOS'ens tidsalder været et af de mest avancerede kommunikations-programmer, der kunne proppes ind i en pc. I de seneste år er udviklingen inden for især Internet imidlertid gået så stærkt, at ProComm på mange måder er blevet overhalet indenom af nyere og smartere programmer.
Den nye Procomm Plus 95 er derfor i langt højere grad en samlet kommunikations-pakke end den er et teknisk specialværktøj. Man har fortsat mulighed for at fjernbetjene andre pc'er via netværk eller modem, og funktionerne for terminalemulering er større end nogensinde. Men Procomm Plus's egentlige styrke ligger i, at den holder styr på hele pc'ens eksterne kommunikation - hvadenten det drejer sig om fax-programmer, Internet-adgang, fjernbetjening eller filoverførsler. Prisen er 1875 kr. inkl. moms.



Swanholm Distribution, tlf. 44 92 93 93 eller hjemmesiden: http://www.swanholm.dk

SeeQuest gør videotelefoni billigere

Det kunne lyde som et kopi-produkt af de udbredte SyQuest-diske - men det er det langt fra. SeeQuest fra Shark Multimedia er et billigt, pc-baseret video-konference-system, som i vid udstrækning minder om Creative Labs' ShareVision. Pakken indeholder et 33.6 kbps modem, video-/lydkort, mikrofon og en bunke relevante programmer. Sat sammen på den rigtige måde gør de det muligt for to pc-brugere at se og tale med hinanden, uanset hvor langt de er fra hinanden.
SeeQuest's fås i to forskellige udgaver. Til en pris på ca. 1800 kr. inkl. moms for sort/hvid -udgaven og ca. 2400 kr. for farve-versionen, udgør systemet en regulær konkurrent til ShareVision.
SeeQuest er dog ikke forberedt for videokommunikation via Internet, som det ses hos bl.a. Intels systemer.



Shark Multimedia, tlf. +1 800/800-3321 eller hjemmesiden: http://www.sharkmm.com

FBI på pirat-jagt

Software-piraterne trives bedre end nogensinde. Internets voksende udbredelse kombineret med den ekplosionsagtige vækst i salget af cd-rom-brændere har gjort det surt at være software-producent. Faktisk så surt, at mange softwarefirmaer vil føle falitten true, hvis der ikke gøres "noget" ved problemet. Salg af (lovlige) programmer udgør en af USA's helt store eksport-indtægter, og FBI er derfor blevet sat ind i jagten på skumle pirater i Guds Eget Land. Senest førte en storstilet aktion med kodenavnet "Cyber Strike" til ransagning af BBS'er i California-en, Florida, Georgia, Iowa, Ohio og Oklahoma. En grum skæbne venter nu de anholdte pirater, som kan vente op til 10 års fængsel og bøder på den for kerte side af 250.000 US$.



I Danmark kan tilfælde af piratkopiering meldes til den særlige Piratlinie. Opkaldet er gratis.

Piratlinien, tlf. 80 34 00 00 eller hjemmesiderne: http://www.bsa.org og http://www.fbi.gov

Discount, ekspanderer for tiden voldsomt i Sverige. Selskabet er i dag repræsenteret med 9 butikker i en række svenske byer, og flere er på vej. I Danmark er tallet 12 butikker, men også her har Datagrossisten planer om at udvide.
En **ny web-avis** skal fremover holde danskerne orienteret om de seneste nyheder i computerbranchen. Den omfattende hjemmeside drives af freelance-journalisten **Kim Ludvigsen**, som længe har slået sine folder på Politikens Computer-tillæg.

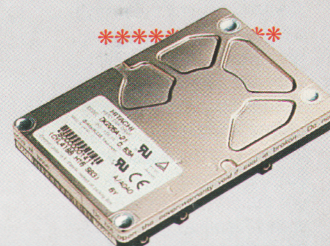
De mange nyheder har adressen: http://www.rantz.com.

****

Teac har lavet et cd-rom-drev, som kan rumme 6 skiver på én gang. CD-C68E, som dimsen hedder, fylder imidlertid kun det samme som et almindeligt cd-rom-drev. Drevet understøtter alle gængse standarder og læser med 8-dobbelt hastighed. Det kan monteres både lod- og vandret i pc'ens kabinet.

Mere info hos Danbit, tlf. 53 66 20 20.

****



Hitachis nyeste harddisk til bærbare pc'er er kun 12,7 mm høj og passer til de mindste notebooks på markedet. Alligevel rummer den 2,1 Gb og understøtter ATA-3-standarden.

Mere info hos Hitachi, tlf. 43 99 92 00 eller hjemmesiden: http://www.hitachi.com

****

Uffe Richter i Holstebro har på sin hjemmeside lavet en digital pendant til rockfestival'ernes overfyldte "Hvor-er-du-henne?"-opslagstavler.
Hvis man er på jagt efter en gammel skolekammerat, kæreste e.lign. og ikke ved hvor vedkommende bor, kan man efterlade et visitkort med de oplysninger, man har om personen. Meningen er så, at en bekendt til den "eftersøgte" ►

efterfølgende kan læse beskeden og give vedkommende besked.

Uffe Richters hjemmeside har adressen: http://home2.inet.tele.dk/richter/find.htm

****



Nokia har netop lanceret markedets første 15"-skærm med både Trinitron-billedrør og indbyggede højttalere. Den nye 449Xa er TCO95-godkendt og viser op til 1024*768 punkter i 80 Hz. Der er tale om en kompakt sag, som kun fylder godt 30 cm i dybden.

Mere info hos Nokia Danmark, tlf. 43 59 77 77 eller hjemmesiderne: http://www.nokia.dk og http://www.nokia.com

****

Kong Kurt er navnet på en speciel personlighed, der for få dage siden begyndte at anmelde musik på Internet. Kongen, hvis borgerlige navn er **Thiemer Nielsen**, skriver kun om dansk musik, omend det ikke er nogen betingelse at også teksten er forfattet på vort kjære modersmål. Små stumper af musikken ligger klar til afspilning i RealAudio-format på mandens hjemmeside.
Det koster ikke noget at kigge på anmelder-siden, som også vil byde på en konkurrence i ny og næ.

Adressen er: http://www.geocities.com/SunsetStrip/9252/kk0.htm

****

I januar fik alle danske husstande hæftet "**Fra minus til plus**" ind af brevsprækken. En farvestrålende, reklamelignende brochure, som på en ny og meget

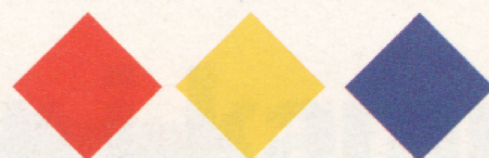
Laser...

Til enhver nyhedssektion i Privat Computer hører beskrivelsen af de sidste nye printere. Af nyheder i denne måned kan nævnes: Canon LBP-465, som skriver i ægte 600*600 dpi. For Canon har begrebet "600 dpi" tidligere været et meget relativt begreb, men tilsyneladende er der altså noget om snakken denne gang. LBP-465 skriver med 4 sider i minuttet og tager ikke megen plads op på skrivebordet. Der er tale om en Windows-printer, som trækker på pc'ens datakraft og hukommelse. Dermed kan prisen holdes på et fornuftigt leje: 2595 kr. inkl. moms og DtP-programmet Pressworks.
QMS DeskLaser 600 skriver ligeledes i 600*600 dpi og kan spytte 6 sider ud i minuttet. Et sindrigt system sikrer, at tiloversbleven toner genanvendes, så spildet minimeres. Arkføderen er desuden konstrueret, så risikoen for papirstop er minimal. Prisen er 2800 kr. inkl. moms.



**Canon, tlf. 44 88 22 22 eller hjemmesiden: http://www.canon.dk
CPI Data/QMS, tlf. 44 97 98 92**

... og farver





Denne måneds farveprintere:
Lexmark Color JetPrinter 2030 skriver i 600*300 dpi og har seperat sort- og farvepatron. Hastigheden er hhv. 2 sider i minuttet for monokrome udskrifter, mens en farveside tager fire gange så lang tid, nemlig 2 minutter. Som ekstraudstyr kan købes et særligt Hexa-color farvekit, som gør pritneren i stand til at udskrive billeder i fotokvalitet. Prisen er 1995 kr. inkl. moms og to cd-rom'er med diverse grafikprogrammer og 200 farvefotos.
Canon BJC-240 skriver farver i 360*360 dpi, mens sort/hvide udskrifter klares i op til 720*720 dpi. Den indbyggede farvepatron kan udskiftes med en sort, hvis man kun skal skrive breve o.lign. Prisen er 1595 kr. inkl. moms. PhotoKit med mulighed for fotorealistiske udskrifter koster 399 kr. ekstra.
Citizen Printiva 1700C minder på mange måder om sin lillebror, 600C. Det indebærer bl.a., at den skriver farver i 600*600 dpi og sort/hvid i 1200*600 dpi. Desuden kan den som den eneste printer i verden udskrive ægte metallic-farver, nemlig guld, sølv, metall-rød metal-blå. På ét punkt adskiller printeren sig dog afgørende fra forgængeren - den leveres nemlig med indbygget 600 dpi farvescanner. På denne måde kan printeren reelt fungere som en kompakt farvekopimaskine, og så er prisen på 7495 kr. inkl. moms ikke urimelig.

**Lexmark, tlf. 45 82 55 11 eller hjemmesiden: http://www.lexmark.com
Canon, tlf. 44 88 22 22 eller hjemmesiden: http://www.canon.dk
Delfi/Citizen, tlf. 70 22 25 55 eller hjemmesiden: http://www.citizen-america.com/product/printiva.html**



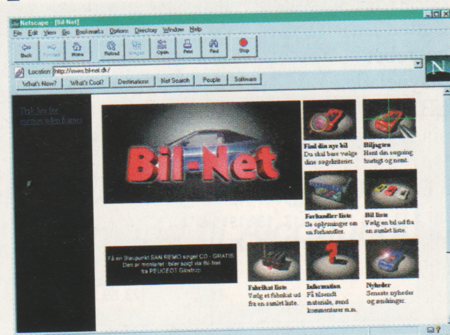
Flere funktioner i ét kort



Psion Dacom har udvilet et PCMCIA-kort (PC Card), som kan bruges med både almindelige telefonstik og mobile GSM-telefoner. Det nye 33.6 kbps modem i kreditkort-størrelse kan også sende telefax'er og bruges som adapter i et Ethernet-baseret netværk. Der er livsvarig garanti på kortet, som koster ca. 2500 kr. inkl. moms.
Også Xircom er klar med et multi-kort, hvor 33.6 kbps faxmodemet kombineres med en Token Ring adapter. Prisen forventes at ligge omkring de 3000 kr. inkl. moms.

Psion Dacom, tlf. +44 (0) 1908 261686 eller hjemmesiden: http://www.psiondacom.com Xircom Belgium, tlf. +32 (0)3 450 08 11 eller hjemmesiden: http://www.xircom.com

Biler på Nettet



Vordende bilejere, som er trætte af at bladre igennem avisernes uoverskuelige auto-tillæg, kan nu bruge Internet i deres jagt på Den Perfekte Øse.
På Bil-Net, som drives af det århusianske firma DataConsult, kan man indtaste mærke, model, årgang mv. for den brugte bil, man godt kunne tænke sig. Systemet vil derefter sende en e-mail, når der dukker et relevant forslag op i databasen. Det er gratis at bruge Bil-Net, som i starten af marts havde godt 1500 brugte biler registreret.
Forhandlere betaler et fast gebyr for at have deres annoncer stående, mens købere gratis kan benytte tjenesten.

http://www.bil-net.dk eller DataConsult, tlf. 87 41 07 07

Micrografx Graphics Suite 2

Med version 2.0 er Graphics Suite blevet kompatibel med både Office 97 og NT 3.51 og 4.0 (og selvfølgelig stadig Windows 95, men ikke Windows 3.11). Graphics Suite 2 indeholder Designer 7, Picture Publisher 7, Flowcharter 7 (tidligere ABC Flowcharter), Simply 3D 2, Media Manager 2 samt 286 True Type skrifter og 35.000 stykker clipart.
Designer 7 er et vektorbaseret illustreringsprogram, noget lignende Windows Draw fra samme firma. Specielt for Designer 7 er, at programmet nu har HTML-support og understøtter QuickSilver 3.0, der lader brugeren publicere interaktiv grafik på Internet.
Picture Publisher 7 er et billedbehandlingsprogram, der på visse punkter endda kan få hærdede Photoshop-fantatikere til at spærre øjnene op. Specielt Picture Publisher's noise-removal-filter er endnu ikke eftergjort af andre firmaer.
Flowcharter 7 er en lidt anderledes applikation, da dens formål er at lave forløbs-diagrammer, f.eks. over den hierakiske stillingsstruktur i et firma. Men nyt i Flowcharter 7 er de levende diagrammer. Dvs. at Flowchater kan gennemløbe et diagram, og komme med dialogbokse til brugeren. Ddenne feature er både innovativ og brugbar.
Med Simply 3D 2 er det blevet endnu nemmere at kaste lidt 3D grafik sammen og lave en flot animation. Hvor andre 3D programmer ofte er tunge og besværlige, er Simply 3D 2 træk-og-slip-baseret (ikke en wc-vits, -red.). Alle kan lave flot 3D-grafik med Simply 3D.



Generelt er alle programmerne udvidet med en masse Wizards og, selvfølgelig, tunet til Internet. Prisen er kr. 3.875,- men hvis man har et Office-produkt eller en konkurrerende grafikpakke (såsom Corel DRAW), er opgraderingsprisen kun kr. 2.000,- Det gælder også for den version af Windows Draw 3, der var på vores cd-rom 12/96.

Micrografx
Tlf. 45 76 20 21
Fax: 45 76 41 21
Internet: www.micrografx.com

anderledes måde gjorde sit til at udbrede det kristne budskab. Nu har de tjekkende forkyndere lagt hæftets indhold ud på en dansk hjemmeside. Der er tale om en oversættelse af en amerikanske udgivelse, men folkene bag understreger, at de ikke hører til nogen bestemt retningen inden for kristendommen.

Interesserede kan kigge med på: http://www.jim.dk/plus/

****

Microsoft har sammensat en særlig Office-pakke til mindre erhvervsdrivende. Pakken indholder Word, Excel, Schedule+, Publisher og Internet Explorer. Desuden medfølger 3 måneders gratis Internet-adgang og 10 Mb webhotel hos Danmark Online.

Mere info hos Microsoft, tlf. 44 89 01 90 eller hjemmesiden: http://www.microsoft.dk.

****

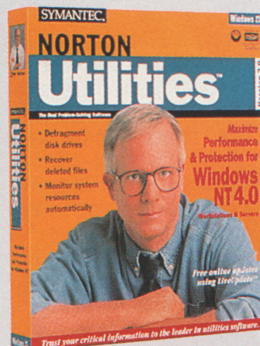
PC-giganten **Compaq** åbner i juni et omfattende support-center i Irlands hovedstad, Dublin. IBM, Creative Labs og Iomega har allerede lignende centre i Det Grønne Land, men Compaq vil satse så bredt, at der også bliver plads til danske support-medarbejdere. Den nye tjeneste vil altid være bemandet - 24 timer i døgnet, 7 dage om ugen. Som nødstedt kunde skal man blot ringe til et nummer her i landet - så betaler Compaq resten af opkaldet.

****

Danske distributører af Windows-baserede **DtP- og billedbehandlingsprogrammer** melder om en markant øget interesse for pc'ens muligheder udi layout. Efter Windows NT's fremkomst er den grafiske branche så småt begyndt at kigge på pc-platformen som et muligt alternativ til Macintosh'en. Det er noget nyt, for Mac'en har domineret branchen totalt de sidste 10-15 år.

****

Norton Utilities - det kendte program, som har redet mangen pc-ejer ud af tekniske kniber, er netop kommet i en særlig version til Windows NT 4.0. NT-udgaven kan i store træk



det, vi allerede kender fra Windows 95-versionen, som blev anmeldt i Privat Computer 2/96. En funktion er dog ny: nemlig muligheden for automatisk opgradering via Internet. Prisen er ca. 1500 kr. inkl. moms hos:

Ravenholm Computing, tlf. 44 88 99 00. Kig også forbi hjemmesiden: http://www.symantec.com

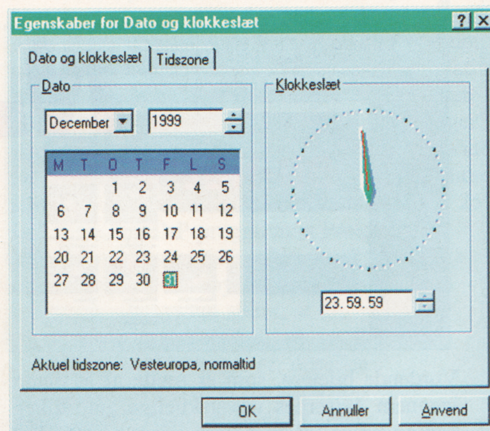
****

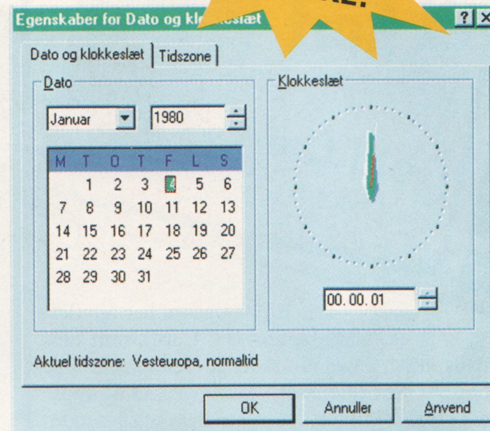
RETTELSE:

I sidste nummer af Privat Computer omtalte vi i vores margen-noter Dailmer Danmarks nye RAM-moduler, som ville gøre det væsentligt billigere at opgradere hukommelsen i bl.a. IBM's bærbare ThinkPad-maskiner.
Desværre var Dailmer Danmarks PR-bureau, TSM TimeShare Marketing A/S, kommet til at tage munden lidt for fuld i det materiale, man sendte ud til pressen. Det viser sig nemlig, at aftalen mellem Dailmer og IBM kun omhandler DRAM-moduler, og tilmed kun dem, som udskiftes af IBM's egen, tekniske serviceafdeling. Opgraderingen vil dermed blive væsentligt dyrere, end pressemeddelelsen (og Privat Computers note) gav udtryk for.

Koks i årtusindskiftet

MÅNEDENS BIZARRE!



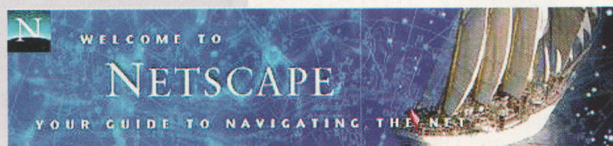


Hvad sker der egentlig med CPR-numre, pc-ure og andre dato-bestemte mekanismer, når vi om knap 3 år skifter fra år 1999 til 2000?
Ikke noget, burde svaret være - men så enkelt er det desværre ikke. Computerproducenterne blev nemlig først for kort tid siden klar over, at årtusindskiftet kunne volde alverdens datamater store problemer. Langt de fleste maskiners BIOS-kredse og operativsystemer er nemlig ikke forberedt på den "store" ændring, der sker, når år 1999 udløber.
Enhver pc-ejer kan selv prøve efter som vist på billedet: stil pc'ens indbyggede ur til kl. 23.59 den 31-12-1999 (en fredag) og se hvad der sker. På langt de fleste maskiner vil tiden et minut efter hoppe til kl. 00.00 d. 04-01-1980 (som tilmed OGSÅ var en fredag!).
Rent kaos, med andre ord, og det har fået ikke mindst den financielle verden til at ryste i bukserne over konsekvenserne af denne ikke ubetydelige udetalje. Hvis eksempelvis en bank-computer går ned og laver koks i dato-regnskabet, kan det få fatale konsekvenser for økonomierne i hele den vestlige verden.
Og selvom datoskiftet let kan foretages manuelt, skal der nok være en håndfuld af verdens til den tid 300 mio. pc-ejere, som kommer galt afsted. Og så lurer retssagerne mod pc-producenterne lige om hjørnet...
For at imødegå den forestående panik er HP og Compaq derfor allerede nu begyndt at forberededeseres kunder på det fatale talskift. Nyere Compaq-pc'er er allerede sikret, mens de lidt ældre kan sikres med et gratis stykke software fra firmaets hjemmeside. På de helt gamle modeller skal datoskiftet foretages manuelt.
HP's Vectra-pc'er efter 1995 klarer selv ærterne, mens de ældre modeller skal have BIOS'en opgraderet med et program fra firmaets hjemmeside. Den bærbare HP Omnibook 800 hører også til i den problem-fri kategori, mens Omnibook 5500 skal have BIOS'en opgraderet. På alle øvrige bærbare HP-modeller skal datoændringen ske manuelt.

Compaq, tlf. 45 90 45 45 eller hjemmesiden: http://compaq.emea.net

HP, tlf. 45 99 10 00 eller hjemmesiden: http://www.hp.com/go/vectrasupport http://www.hp.com/go/omnibook

Nescape på vej med nye version



Version 4.0 af Netscape Navigator er på gaden i en beta-version, denne gang som del af pakken Netscape Communicator, som i endnu højere grad en tidligere integrerer e-mail, nyhedsgrupper, WWW og alt det andet i én samlet løsning.

Microsoft® Internet Explorer

Netscape får dog skarp konkurrence af **Microsoft Internet Explorer 3.0**, der ifølge Microsoft selv haler ind på konkurrenten med syvmileskridt. WWW er inde i en voldsom vækstperiode, men væksten tilfalder Microsoft og ikke Netscape, som ligefrem taber markedsandele i øjeblikket.. Udviklingen skyldes ikke mindst, at Microsoft efter lang tids tøven har fået en Mac-version af IE3 stablet på benene.

De to kombattanter kan hentes på hhv. http://www.netscape.com og http://www.microsoft.com.

KOM IND OG SE FREMTIDEN...

Fremtidens standard hedder MMX™ og den giver dig flottere grafik, hurtigere video og bedre lyd – kom ind til Alcotini og bliv overbevist!



MultiMedia PC 325 MMX

Undskyld det tekniske sprog, men fremtidens standard fra Intel® hedder altså "MMX™", og er en væsentlig forøgelse af processorens MultiMedia kræfter. Med Amitech MultiMedia 325 får du op til 60-80% højere hastighed på MultiMedia området, hvis programmerne udnytter MMX processoren. Og selv på nuværende programmer opnår du en forbedring på 10-20% til samme pris! Allerede nu kan du købe en softwarepakke med 5 flotte MMX titler til kr. 499,- Næsten kr. 2000,- under prisen, dog kun sammen med PC'en.

For de tekniske:
Intel Pentium® 166Mhz processor med MMX™ teknologi, 32Mb RAM, 2.5Gb harddisk, 8x CD-ROM drev, 3D stereolyd, MPEG fuldskærmsvideo, 2Mb grafikkort, 14" skærm, den nye Windows 95-SR2 og 3 måneders telefonhjælp. Fås også med 200Mhz processor for en merpris på kr. 2000,-



13.999,-



16.999,-



MultiMedia 440 MMX

En komplet dansk PC og kommunikationscenter, hvor du f.eks. kan tale i telefon over hele verden til lokaltakst via Internet telefonen. Du får blandt andet MS Works 4.0DK, MS Publisher 97US på prøve i 60 dage, "Your English!" som genopfrisker dit engelsk, Opasia 2.0, 30 dages internet, telefonsvarer, masser af spil og telefonhjælp i 3 måneder.

MMX processoren og et 3D grafik kort giver dig en hurtigere og flottere 3D grafik og video afspilning.

For de tekniske:
Intel Pentium 166Mhz processor med MMX teknologi, 32Mb EDO RAM, 2.5 Gb harddisk, 3D grafikkort med 2Mb RAM, 8x CD-ROM drev, 3D stereolyd, 33600 baud faxmodem, 15" digital skærm m/ indb. højttalere, telefonsvarer og den nye Windows 95-SR2.

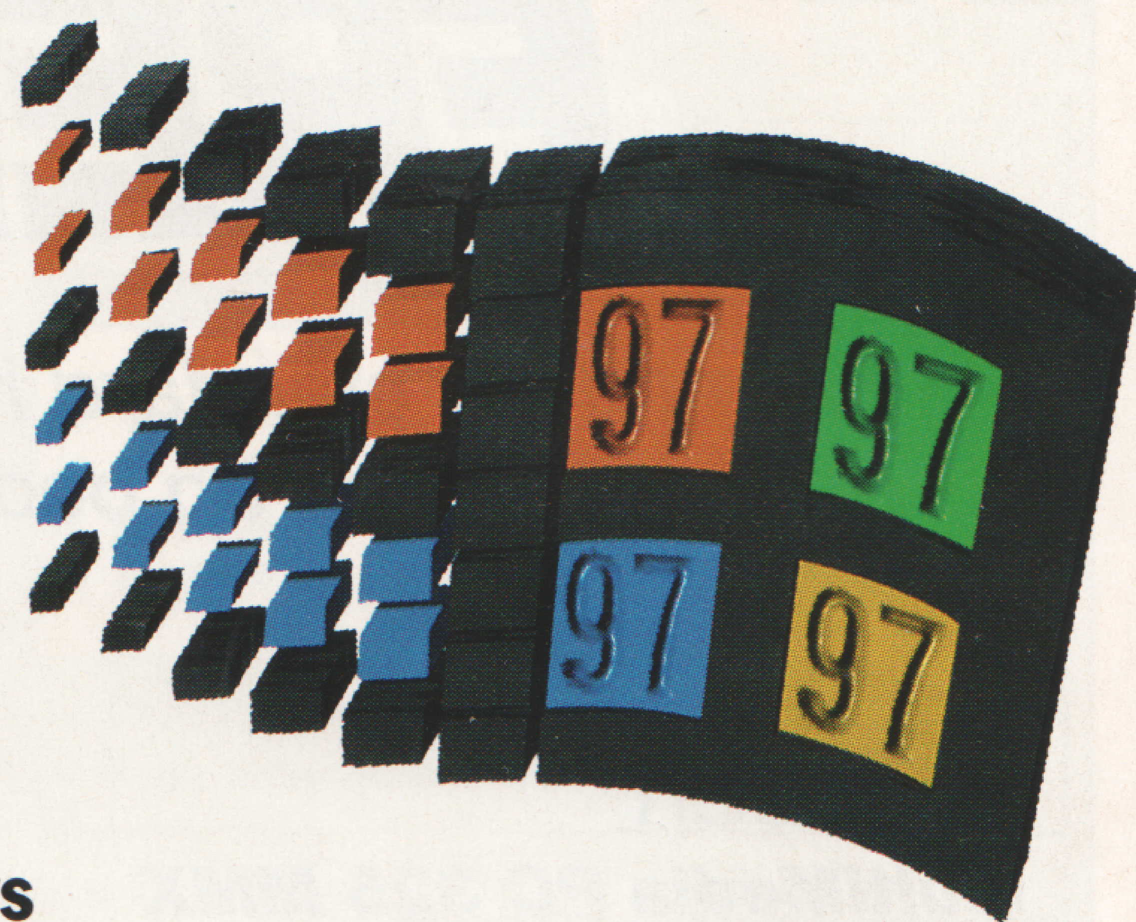
ALCOTINI
-vi kan det meste

Maren Turis Gade 12, 9000 Aalborg C, Tlf. 98 12 77 66
Østervold 13, 8900 Randers, Tlf. 86 40 11 88
Nørre Allé 55, 8000 Århus C, Tlf. 86 13 98 22
Stormgade 155, 6715 Esbjerg N, Tlf. 75 47 17 07
Thomas B. Thrigesgade 28, 5000 Odense C, Tlf. 65 90 71 36
Falkoner Allé 41-43, 2000 Frederiksberg, Tlf. 31 87 24 33
Lygten 2F, 2400 København NV, Tlf. 35 82 14 00
Lyngby Hovedgade 19B, 2800 Lyngby, Tlf. 45 93 06 00

Internet: www.alcotini.dk – Hovedafdeling: 86 22 06 11

læserservice nr. 3

FREMTIDEN IFØLGE BILL GATES



Han er en af verdens rigeste mænd, og alle hans millioner kommer fra pc-revolutionen. Men Bill Gates ser længere end den næste Windows

Det rigtige navn er William H. Gates III, og han har noget på hjertet. Manden, der for mange er kendt som "overnørden" med den store lidenskab for pc'er, er bredere og dybere, end det Windows-monopol, han har skabt med Microsoft.
Sammen med Craig McCaw har Bill Gates investeret i Teledesic. Firmaet, der har brug for i alt 9 milliarder dollars, vil opsende 840 satelitter i lavt kredsløb om jorden. Formålet er revolutionere, ikke bare Internet, men hele kommunikationsteknologien. Den første satellit skal efter planen sendes op i år 2000, og de andre 839 følger efter i de kommende to år.

Andre interesser

Men der skal jo også være noget at sende over de mange satelitter. Med over 800.000 billeder lagret digitalt i store databaser er firmaet Corbis Corporation i front med scanning og lagring af billeder fra hele verden. I fremtiden skal samlingen udvides video, grafik, lyd og andre medier. Bill Gates er medstifter af Corbis, hvis primære formål er at indsamle rettigheder til originalmateriale i en verden, hvor indhold forhåbentlig bliver vigtigere end formen.
Bioteknologi er Gates' anden store lidenskab. Han er aktionær i Darwin Molecular, et bioteknik-firma, der bl.a. er på vej mod løsningen af Alzheimers sygdom. Hvis han ikke var involveret i pc-branchen, ville han, efter eget usagn, sandsynligvis arbejde med bioteknologi.
Jorden skal være et bedre sted at leve, hvor alle har adgang til de samme informationer og muligheder. Det skal ske gennem en verdensomspændende kommunikation, der også kan tages for givet på Sydpolen og i Kalahari-ørkenen. Midlet er fremtidig teknologi. Satelitter, telefoner, informationsterminaler og en pc i hvert hjem og på ethvert skrivebord - som selvfølgelig kører Windows.

Pungen bliver en pc

I dag går vi nemt rundt med 5-6 computere på vores person. Vi har det digitale arbåndsur, en bipper, en timemanager, en mobiltelefon, samt et eller flere kredit- eller pengekort med indbyggede mikrochips. Det virker lidt upraktisk, da samtlige funktioner nemt kunne håndteres af en enkelt enhed.

Bill Gates ser fremtiden i form af en pc-pung. I dag kender vi sådanne indretninger i form af pda'er (Personlige Digitale Assistenter), men i fremtiden kan de andet og mere end benove.

En pc-pung vil ifølge Gates, indeholde en computer og en farveskærm på størrelse med et fotografi. Den vil kommunikere trådløst, evt. via Teledesics satelitter, og typisk vil vi betale, hvad der svarer til et godt kamera, for vores pung. Det vil altså være et objekt, der ikke er rart at få stjålet.

Men i modsætning til at få stjålet sin almindelige pung, er indholdet i en pc-pung digitalt, og kan derfor nemt erstattets. Det digitale indhold ville typisk være identifikation, penge, kreditkort, nøgler, billetter, adresser, billeder og personlige notater og information. Med en password-beskyttelse, og måske endda med en bekræftelse af stemme- eller finger-aftryk, er en stjålet pc-pung ikke meget værd for en tyv.

I dag har vi set de første pda'er med Windows. Igen et tydeligt tegn på, at Bill Gates ønsker at forene den elektroniske verden i Microsoft's billede. Og det ikke nødvendigvis kun dårligt.

Tættere og mere realistisk

Inden for de næste par år vil en typisk pc have 3D-grafik svarende til computere, der i dag koster det 10-dobbelte. Og i det næste årti vil billige pc'er kunne genere dinoaurerne fra Jurassic Park i almindlige pc-spil

Hvad vi ser på fjernsynet og på computerskærmen er 2-dimensionelt. Det kan der ikke laves om på. Men tv-udsendelser og film benytter sig af tredimensionelle logoer og ord, der flyver rundt i skærmen, ligesom pc-skærmen har 3D-grafik i dag. Vi har dog kun set begyndelsen af fremtiden i 3D-grafik.

Tredimensionel grafik vil gøre computere mere brugbare, underholdende og naturlige, simpelthen fordi de billeder, skærmen vil vise, i højere grad vil ligne den virkelige verden. I dag, hvor vi er vant til at kigge på skærmens arbejdsområde ("skrivebordet") oppefra og ned, vil vi i fremtiden arbejde fra forskellige sider af "bordet", og endda kunne putte ting i skufferne. Computeren vil nærme sig menneskets verden, hvor det tidligere har været omvendt.

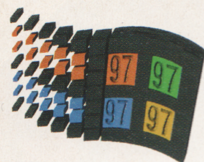
Selvom et tekstdokument ikke vil få så meget udbytte af 3D-grafik, vil andre sider af computeren, såsom animationer og diagrammer, blive levende på et helt andet niveau.

Så vil man slås mod dinosaurerne fra Jurassic Park, man man bare gøre det. Og vil man selv designe dinosaurerne, inden man går i nærkamp, er det også en mulighed.

Indhold er en vigtig vare

Men, hvor 2- og 3D-grafik og -lyd, -video og -tekst er medieformer, er





der brug for noget at sende gennem disse kanaler. Med en teknologi, der falder i pris og udbredelse, og her tænkes både tv, stereo, video, kameraer og pc med Internet, er det enhver beskåret at skabe originalt materiale og publicere det.

I modsætning til før i tiden, hvor diskussionen om information kun var de få beskåret, er der nu en sideløbende diskussion om overinformation, altså om vi får for meget information til at kunne skelne det væsentlige fra det uvæsentlige.

Fremtidens informationsmotorvej, som Internet en dag vil udvikle sig til, vil blive en vigtig kanal for dem med det rigtige indhold. Og forskellen på denne kanal, fremfor tv og trykte medier, vil være, at alle, ligegyldigt hvor snævert et publikum de måtte have, har en mulighed for at udgive originalt materiale.

Men i dag, hvor overførsel af digitale penge stadig er en forholdsvis omstændig operation, er det ikke muligt at skabe en omsætning på basis af udgivelser via Internet. Først når teknikken bag nemme transaktioner mellem private og firmaer er modnet, vil det være muligt at sælge informationer for f.eks. 1, 5 eller 10 øre. Og så er vi over barrieren, der stopper forbrugeren i at købe en information, enten fordi den er for dyr, eller fordi pengeoverførslen er for besværlig.

Microsoft er gået sammen med NBC (en amerikansk tv-station) om at skabe MSNBC. Her udforsker de sammen markedet for interaktive, elektroniske nyheder, både gennem kabel-tv og Internet.

I fremtidens informationsverden er indhold en stærk handelsvare.

1997 IFØLGE BILL GATES

1. Pressen vil vende den postive omtale af Internet til kritik, når så mange af de vilde løfter, der er blevet givet, ikke holder stik.
2. Internet vil blive gennemsøgt for sikkerhedsproblemer, der vil få stor omtale. Det er godt, for det vil give anledning til større sikkerhedsforanstaltninger og debatter.
3. Indtægterne på Internet-annoncering vil stige, men flere firmaer vil blive skuffede over at se, at kun en fjerdedel af den forventede indtægt vil opstå.
4. Til trods for disse angreb vil Internet's vigtighed stadig stige. I slutningen af året vil mange mennesker begribe de historiske dimensioner af dette globale netværk.
5. Det vil blive forsøgt at beskatte Internet, men det vil sandsynligvis ikke lykkes, med mindre Internet indgår i en sammenhæng med andre kommunikationsformer.
6. Teletaksterne i USA vil tage et dramatisk skift, hvor lokale takster vil stige og langdistance-opkald vil blive billigere.
7. De fleste firmaer vil tage elektronisk post i brug, og medarbejderne vil sende og modtage e-mail flere gange om dagen.
8. Netmøder og videokonferencer vil få en eksplosiv vækst, når folk indser, hvor nemt det er at arbejde med fælles dokumenter på tværs af netværket.
9. I slutningen af året vil det blive bredt anerkendt, at en pc kan skaleres op til at løse næsten enhver computertung opgave i et firma. Dette er i Gates egen interesse, men ikke desto mindre mener han, at det er sandt.
10. Grænserne mellem pc, netværk og tv vil nedbrydes, og vi vil se flere hybridløsninger.
11. Laptop-computere vil få en større markedsandel. Som priserne falder, vil flere og flere vælge en laptop frem for en stationær pc.
12. Håndholdte pc'er vil stige mere end 50% i popularitet. Med mindst endnu 500.000 enheder i brug i forhold til slutningen af 96, vil lomme-pc'ens popularitet overstige mobiltelefonen inden for få år.
13. 3D-grafik vil blive hverdag for pc-brugeren. Det vil også gøre pc'en til et mere dagligdags værktøj.
14. Trænings-, opgraderings- og support-omkostninger vil falde drastisk for firmaer, der vælger at administrere deres pc'er over netværket.
15. Nogle af de ovenstående forudsigelser vil sandsynligvis være for optimistiske. Gates nævner dog selv nr. 4, 10 og 14 (samt nr. 15, naturligvis) som sikre vindere.

Direkte adgang til samfundet

Bill Gates er optimistisk mht. informationsteknologien og er sikker på, at pc'en og Internet vil spille en stigende rolle i samfundet og det politiske liv.

I dag er der uoverskuelige mængder af information tilgængelig fra regeringen. Men dem, der ville have den allerstørste interesse i en helt specel information, er oftest ikke dem, der ser den.

At få oplyst kriminalitetsstatistikken for ens nabolag eller hvad der skal bygges på nabogrunden, er ofte en omstændig procedure. Som minimum kræves der oftest flere telefonopringninger og omstillinger, eller måske endda en tur til rådhuset. Og selvfølgelig en god portion tålmodighed.

Regeringer i dag har hele institutioner med det ene formål, at trykke brochurer, bøger, foldere og dokumenter til borgernes oplysning.

Internet er det første medie, der vil gøre vældet af offentlige oplysninger direkte tilgængelige for de mennesker, der behøver dem.

Også når der skal stemmes om dette eller hint, vil Internet i fremtiden bringe mulighed for at stemme via sin pc. Sammenkoblingen af direkte og uhindret tilgang til de relevante informationer, samt muligheden for at debattere og stemme via samme instrument (pc'en), vil producere et mere oplyst on-line samfund, der igen er mere engageret.

Den medicinske revolution

Et samfund består dog kun i kraft af de individer, der danner det. Individet er en biologisk parallel til det "originale indhold". Ethvert individ er unikt, og alligevel er alle mennesker bygget efter den samme formel.

Det menneskelige fundament er baseret på en arbejdstegning med omtrent 100.000 gener. Desværre har vi ikke denne arbejdstegning.

Den medicinske revolution har behov for at forstå selv de mindste detaljer i mennesket, før der eksisterer et anvendeligt grundlag for fremtidens sygdomsbekæmpelse.

At kortlægge hele menneskets genstruktur ville tage et flere århundreder, var det ikke for computere og informationsteknologien. Med den nuværende fart ser det ud til, at arbejdet kan være fuldført inden for det næste årti.

Darwin Molecular har bygget et intranet, der sammenkoblet med Internet, gør det muligt for deres forskere at navigere hurtigt og nemt gennem de fænomenale mængder af data, der er findes på dette område.

Med hjælp fra bl.a. Internet, tog det kun otte måneder for et team af forskere, at lokalisere et gen, der fører til utidig ældning. Uden on-line kommunikation kunne det have taget årevis at finde netop dette muterede gen, der er skyld i Werner's syndrom, hvor 40-årige's kroppe ligner 80-årige, med dertil hørende forfald og sygdomme.

Der er lang tid, måske flere generationer, til den medicinske revolution har kureret de fleste af de kendte sygdomme, men Gates elsker at se computere og Internet have så stor praktisk indflydelse på et så vigtigt område. Informationsteknologien vil altså også på denne måde forbedre alles liv på den ene eller den anden måde.

Gavmild i fremtiden

Bill Gates bliver i Microsoft nogle år endnu. Men han har ikke planlagt at styre firmaet til sidste åndedræt. 5-10 år er et udmærket bud, men så skal der også nye kræfter ind. Det hænger sammen med planer om at begynde en større uddelingen af midler til velgørende formål.

Siden Microsoft blev børsnoterede, har Bill Gates givet mere 270 millioner dollars til forskellige formål, men pungen lukkes ikke der. Digital eller ej. Gates ser det som sin mission, næsten som sin pligt at give noget af alt det tilbage, han har fået fra samfundet. Ja, fra hele verden.

Der er også en familie med konen Melinda og datteren Jennifer, der skal opleves, og "overnørden" ser sin egen fremtid, uden Microsoft og Windows fra morgen til aften. ■

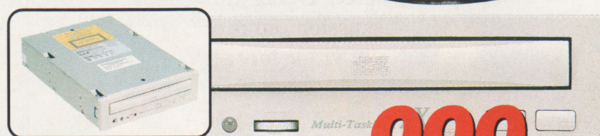
FØDSELSDAGSKUP!

MED LAVRENTELÅN I OP TIL 60 MDR. Fra 0.95% pr. md.

Primax Single Pass Flatbed Farvescanner.
Danmarks billigste farvescanner.
Brugervenlighed i højsædet.
300 x 600 dpi, max.
4800 dpi interpoleret.
Billedbehandlings- og OCR program medfølger.
Fona's normalpris 1.999,-
Fødselsdagskup 1.499,-



1926 · 71 ÅR · 1997
1.499,-
Spar 500



999,-

12 x speed CD-ROM drev.
Lynhurtig internt E-IDE CD-ROM drev med en gennemsnitlig søgetid på 130 ms. Understøtter MPC III standarden og er Video CD kompatibel. **Kun 999,-**



Umax S6E Flatbed Farvescanner.
300 x 600 dpi og max. opløsning 4800 dpi interpoleret. Leveres med et farvejusteringsprogram, der automatisk sikrer det bedste resultat. Billedbehandlingsprogram og SCSI kort medfølger tillige med dansk brugsvejledning. **Kun 2.999,-**

2.999,-

Danmarks billigste!



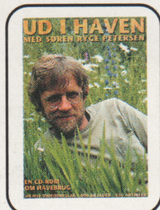
GVC 33,6 Faxmodem.
Eksternt 33.600 baud kvalitetsmodem med 5 års garanti. Leveres komplet med nødvendige kabler og dansk faxprogram.
(Begrænset antal).
Fona's normalpris 999,-
Fødselsdagskup 699,-

1926 · 71 ÅR · 1997
699,-
Spar 300



1.999,-

HEWLETT® PACKARD



HP Deskjet 660C + CD-ROM med Søren Ryge.
Den perfekte printer for brugere, som vil kombinere farveudskrifter med tekst. Bonuspakke: CD-ROM "Ud i haven med Søren Ryge" - værdi 299,-. **Bemærk, at CD-ROM'en er påhæftet printeren. (Begrænset antal). Samlet pris 1.999,-**

1926 · 71 ÅR · 1997
199,95
Spar 200



Alle 3 spil for 499,95
Spar 100,-

SEGA CD-ROM spil.
Vælg mellem racerspil i "Daytona USA", shoot'em up i "VirtualCop" eller nærkamp i "Virtual Fighter". Normalpris pr. stk. 399,95.
Fødselsdagspris pr. stk. 199,95

Canon

1926 · 71 ÅR · 1997
2.299,-
Spar 100



Canon BJC-4200.
4-farve printer med høj udskriftskvalitet. Mulighed for at opgradere printeren med fotokit, så billeder også kan printes ud i topkvalitet. Før 2.399,-
Nu 2.299,-

Pr. stk. 349,95



ELECTRONIC ARTS®

EA Sports.
Vælg mellem basket i "NBA '97", fodbold i "FIFA '97" og ishockey i "NHL '97". Alle 3 hyperaktive sportsspil fra Electronic Arts, der er kendt for at lave de bedste spil i genren. **Frit valg pr. stk. 349,95**

internet: www.fona.dk

Der tages forbehold for ikke fremkomne varer, udsolgte varer, prisændringer og trykfejl.

FONA

Det er her det sker!

læserservice nr. 4

NAT MED NØRDERNE

Jakob Sloth tilbragte en hel nat på Spilcaféen Inferno sammen med 19 andre spilnørder. Her følger hans beretning

Mindre hærdede gæster er blevet søsyge af for meget Duke og Quake. Folk måtte ud på toilettet med hovedet i tønden og det hele.

Vi ankommer klokken lidt over 11 fredag aften. Forude ligger en lang nat foran skærmene. Vi skal spille computerspil til den lyse morgen, og bagefter skal vi have morgenmad. Og om 9-10 timer skal vi hjem og sove, men det tænker vi ikke på nu.

Vi står i Spilcaféen Inferno midt i Århus. Aftenens sidste gæster er på vej hjem, og nattens gæster er på vej ind. De har reserveret plads på forhånd, for der er rift om de 20 computere til natarrangementerne. Enkelte af aftengæsterne bliver hængende og håber på, at nogle af natgæsterne er kommet på bedre tanker i sidste øjeblik, og er gået i seng eller i byen i stedet for at møde op. Så kan de nemlig få de tomme pladser.

VIP-logen

Spilcaféen Inferno ligger lige under taget på anden sal i en bygning nær Frederiksgade. De skrå vægge er gulkalkede, og hist og her pyntes de af stregtegninger, der har en mistænkelig lighed med noget fra Steen og Stoffer. Men væggene betyder ikke meget - de skal bare tage af for blæsten og regnen, så der kan være



Frej Scharff, medstifter af Spilcaféen Inferno.

NÅR SPILLENE BLIVER ARBEJDE

Frej Scharff er 23 år, og han åbnede Spilcaféen Inferno 12. august sidste år sammen med vennen Lars Middelhede. De fik ideen for godt et år siden, da de læste en artikel om en spilcafé i København. Egentlig havde de overvejet at åbne en almindelig café, men det ville være for dyrt.

Det er nu heller ikke gratis at åbne en spilcafé, og pengene kom ikke af sig selv: "Det var meget svært at få lov til at låne penge, når man står to fyre på henholdsvis 22 og 20. At få lov til at låne en halv million ... Det gør man ikke bare, fandt vi i hvert fald ud af."

Men det lykkedes alligevel, især takket være Jørgen Olsen fra Center for Virksomhedsudvikling. Samarbejdet gik ligefrem så godt, at Jørgen Olsen nu er blevet den tredje medejer af caféen. Frej har ikke fortrudt, at han kastede sig ud i arbejdet med en spilcafé: "Aldrig! Ikke på noget tidspunkt," slår han fast. Heller ikke klokken halv seks en eller anden lørdag morgen?, lyder det oplagte modspørgsmål. Og Frej svarer, grinende: "Nej, da har jeg heller ikke fortrudt."

Frej og Lars åbnede hovedsageligt Spilcaféen Inferno, fordi de interesserede sig for computerspil. Og det gør de stadigvæk. Frej er ikke blevet træt af computerspil, selv om de er blevet hans arbejde: "Det er tværtimod gået den anden vej, altså, interessen stiger i takt med kvaliteten af spillene. Der er gode og dårlige perioder. Jeg synes, vi er inde i en god en lige nu, hvor vi har fået Diablo og vi har fået Red Alert. Det er blevet rigtig godt. Men der var sådan en død periode, inden vi fik Red Alert. Vi var ved at løbe lidt tør i Command & Conquer og sådan noget, og der skete ikke det store. Folk var lidt for jævnbyrdige. Alle var bare seje. Det var ikke skægt længere. Men Duke, det spiller man stadigvæk, og Quake, selvfølgelig."

Frej anslår, at han arbejder 50 timer om ugen på Inferno: "Jeg arbejder vel, altså arbejder i gåseøjne, cirka 50 timer om ugen. Men der er 45 af dem herlige timer, og så er der 5 slidetimer, som er trælse. Rengøring og alt sådan noget."



På forside cd-rom'en

trygt og godt indenfor. Det vigtige er de 20 computere, der selvfølgelig alle er i netværk med hinanden. Der er jo ingen grund til at møde så mange mennesker op bare for at spille mod computeren. Det kunne man lige så godt gøre derhjemme. Det bedste ved at spille på en spilcafé er, at man møder en masse andre spillere og får en chance for at prøve sine strategier og reflekser af mod nye modstandere. For eksempel er der ikke noget som en tur på en spilcafé, hvis man gerne vil inspireres til nogle nye strategier til Red Alert.

Maskinerne er udstyret med Pentium 133-processorer, mus og høretelefoner. Otte af maskinerne har også hvert sit joystick, men de bliver nu ikke brugt meget i nat. Computerne er placeret fire og fire på en række runde borde, så man i hvert fald ikke kan kigge over skulderen på sine nærmeste modstandere. Vi tager VIP-logen bagest i lokalet: fire computere afskærmet fra resten af tynde glasvægge. Herfra kan vi holde øje med de fleste andre borde, der langsomt besættes af nattens gæster.

Piger, piger, piger

Gæsterne denne nat er ret forskellige. Der er både de helt unge og de knap så unge, og der er folk med skæg, og der er folk uden. Men én ting har de i hvert fald til fælles: De er fyre hele bundtet. Aftenens eneste pige hedder Lykke, og hende har jeg selv haft med sammen med Thomas, så hun tæller ikke rigtigt. Men hun spiller en rimelig Red Alert og en udmærket Duke.

Red Alert

Vi lægger ud med lidt Red Alert, bare med fire spillere. Det går godt for mig, måske endda for godt. Jeg får gang i en solid produktion af tanks på nul komma fem, og inden ret længe begynder jeg at gøre livet surt for min nærmeste nabo. Jeg kører mine tanks frem, bare for at vise, at hans baghave altså tilhører mig, og snart kører jeg mine tanks endnu længere frem. Samtidig begynder fyren overfor mig at klage sig højlydt. Jeg kan ikke se hans ansigt for skærmene, men jeg kan høre hans forurettede stemme. Stakkels Ask er ikke vant til den slags hjerteløse, hurtige afklapsninger, og han beder om, at vi er lidt gode ved hinanden i begyndelsen, så vi rigtig kan få bygget noget op og få nogle store baser. Men i Red Alert gælder det ikke om at bygge noget op som i Sim City. Det gælder om at ødelægge, ødelægge, ødelægge! Alligevel løber mit gode hjerte af med mig, og jeg kører hjem igen, mens han stadig har nogle enkelte bygninger tilbage. Sådan er det, når man vover at spille med nogen, man ikke kender. Det er fedt.

Men måske skulle jeg have gjort kort proces alligevel. I resten af spillet løber Ask rundt med ensomme mænd og samler kasser op i håb om at finde en ny hovedbase. Og han forsømmer ikke en eneste lejlighed til at bekendtgøre, når han har udset sig en ny kasse, så vi venligt kan holde fingrene fra den. Kort efter følger så gerne en beklagelse, når kassen springer i luften, eller hans udsendte mand bliver kørt over ved et uheld. Det er også lidt fedt.

Stimulans

Tiden går hurtigt, når man sådan er placeret foran en computer og ikke behøver at tænke på andet end at spille. Men man bliver nemt tørstig og lækkersulten af al det spilleri. Derfor er det heldigt, at Spil- ▶





Lykke var eneste pige på Inferno. Og her er hun i krise: "Jeg er træt, og jeg vil hjem. Og jeg vil have noget mad. Jeg vil have burgere. Hvad er klokken?"



Steffen gav den hele armen som Zero Cool, men hen mod slutningen blev han noget fåmælt:
- hvornår skal du møde på arbejde?
- klokken 8.
- Hvorhenne?
- En grønthandler.
- Klokken er halv otte nu. Har du tænkt dig at tage på arbejde uden at sove?
- Jeg ved ikke, hvad jeg skal. Jeg skal bare på arbejde, og så kan det være, at jeg skal op og spille noget mere.



Tommy bruger meget tid på Inferno: "Man kender dem, der har det hernede, og man kender dem, der kommer hernede. Så hænger man ligesom ud her, lige meget om man spiller eller ej."



Ask har flere gange hevet en nat ud af kalenderen for at tage på Inferno: "Jeg gør det, fordi det er fedt. Det er sejt at være oppe hele natten og så bare sidde og spille."

DISCOUNT

Vi dykker enhver pris. Hvis du finder en lavere pris på et tilsvarende produkt, "dykker vi prisen". Se nærmere i vores butikker.

Multi-Media

CD-ROM drev
12 x speed kr.

895,-



SoundBlaster AWE-32	1.295,-
SoundBlaster AWE-64	1.395,-
SoundBlaster Discovery, 8x multimediapakke	1.745,-
SoundBlaster Family, 8x multimediapakke	2.195,-
60 Watt multimedia højttaler	245,-
120 Watt multimedia højttaler	395,-

SPECIAL TILBUD

MEGA SCREEN Budget

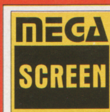
- Intel Pentium processor
- 16 MB RAM
- 1.2 GB harddisk
- 64 bit grafikkort m/1 MB RAM
- 14" SVGA digital farvemonitor, 0.28 dp

Pentium 120 MHz **6.095,-**

Pentium 166 MHz **8.095,-**

Danmarks billigste MEGA SCREEN PENTIUM

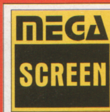
- 32 MB EDO RAM (133 MHz 16 MB)
- INTEL VX chipset
- 512 KB cache
- 1,7 GB harddisk
- PCI E-IDE controller
- 64 bit PCI grafikkort 2 MB RAM
- Mini-tower kabinet
- 14" SVGA 0.28 dp farveskærm
- VIN 95 tastatur



PENTIUM 133 MHz

6.895,-
Incl. moms

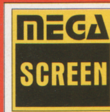
-også MMX*



PENTIUM 166 MHz

8.895,-
Incl. moms

-også MMX*



PENTIUM 200 MHz

10.595,-
Incl. moms

Skærme

14" SVGA, 0.28 dp, digital	1.445,-
15" SVGA, 0.28 dp, Lavstråling, non-int.	1.995,-
17" SVGA, 0.27 dp digital Lavstråling, non-int.	3.795,-

Printere

Canon BJC 240 farve,	1.595,-
Canon BJC-4200, farve	2.295,-
Canon BJC-620, farve	3.295,-
OKI Page 4w Laser	2.195,-
OKI 600ex Laser, 1 MB	3.595,-
OKI 610ex Laser, 2 MB	4.295,-

Grafikkort

Super hurtige grafikkort

64 bit m/ 2MB EDO RAM	315,-
64 bit 3D m/ 2 MB EDO	495,-
Matrox Mystique, 2 MB	895,-
Matrox Mystique, 4 MB	1.195,-



De viste **MEGA SCREEN PENTIUM modeller** fås også som Multi-Media
16 bit lydkort, 12 x speed, CD-ROM + højtalersæt
Tillægspris **1.095,-**
Incl. moms

*MMX

Vores Pentium 166 og Pentium 200 maskiner kan også leveres med Intel Pentium MMX processor (gælder ikke Mega Screen Budget). Tillægspris:
166 MHz 790,- 200 MHz 790,-

Tjek altid vores katalog for DANMARKS BILLIGSTE computer priser.

COMPUTER DISCOUNT

København:
COMPUTER DISCOUNT
Falkoner Allé 11
2000 Frederiksberg
Telefon: 31 19 88 77
Telefax: 31 19 88 13

Aalborg:
COMPUTER DISCOUNT
Boulevarden 22
9000 Aalborg
Telefon: 98 13 88 81
Telefax: 98 13 88 84

Århus:
COMPUTER DISCOUNT
Vestergade 41
8000 Århus C
Telefon: 86 13 74 77
Telefax: 86 13 74 88

COMPUTER DISCOUNT
POSTORDRE:
Telefon: 98 13 51 71
Telefax: 98 13 88 84

COMPUTER DISCOUNT POSTORDRE: 98 13 51 71

læserservice nr. 5

cafëen Inferno har sat en bardisk op i den ene ende af lokalet. Der kan man købe kaffe og cola, chokolade og den slags, man altid får brug for i løbet af sådan en nat. Men kaffe er ikke optimalt. Hvis man tager den med tilbage til maskinerne og begynder at spille igen, så glemmer man let alt om sit plastickrus, og så er kaffen kold og kedelig, før man aner det. Man kan også hænge oppe i baren, mens man drikker sin kaffe. Så kan man diskutere det sidste spil og prøve at overbevise de andre om, at det var lige netop deres skyld, at ens geniale plan gik i vasken. Den slags debriefing er der en del af. Og folk lægger ikke fingrene imellem i deres kommentarer.

Det er djævelsk, det her

Ved de andre computere er det især ét bestemt spil, der kører: Diablo. Folk spiller netudgaven, og de spiller i timevis. Det er fuldt forståeligt, for Diablo er et spil, man næsten ikke kan slippe, når man først er begyndt. Men der bliver også spillet lidt Descent og lidt bilspil. Red Alert og Warcraft 2 kører over enkelte skærme med jævne mellemrum, og som natten skrider frem kommer der mere gang i Duke og Quake. Frej Scharff, en af medejerne af Spilcaféen Inferno, siger det sådan her: "Det kommer senere, det kan jeg godt garantere. Det er, fordi folk sidder med deres store hoveder lige nu og spiller strategispil, det har de hjerne til nu. Og så senere, ved 4-5-tiden, der skal action- og shoot 'em up-spillene nok komme i funktion. Da kommer Duke i gang, det er helt sikkert.
Fordi det er som at spise et glas koffeinpiller - det virker ret godt."

Man bliver også let træt i øjnene i løbet af sådan en lang skærmnat, men det vænner man sig til, forklarer Frej. Natgæsterne er et hærdet folkefærd, og de piber ikke over sådan noget. Men på Inferno har man før oplevet, at mindre hærdede gæster er blevet søsyge af for meget Duke og Quake. "Vi har haft noget af det der motion sickness," siger Frej, "folk der måtte ud på toilettet med hovedet i tønden og det hele."

Sulten melder sig

I det lange løb er cola, kaffe og chokolade simpelthen ikke nok. Ved fire-fem tiden forlader vi Inferno for at få os noget rigtig mad. På vej gennem natten møder vi stort set ingen, ikke engang en ærlig flok fulderikker. De fleste har fået, hvad de kunne tåle i det århusianske natteliv, og for dem er festen slut. Men for os er festen stadig i gang, selv om vi begynder at føle os lidt møre. På sandwich-baren fortærer vi vores sandwiches sammen med et par trætte festaber. Vi siger ikke så meget, kigger i stedet adspredt på fjernsynet på væggen.

I'm Duke Nukem

Tilbage på Inferno begynder trætheden at gnave for alvor. Både Lykke og Thomas gennemgår en alvorlig krise, men de holder begge to stand, selv om man kan komme i tvivl, når man kigger på dem. Jeg begynder også at føle mig godt brugt. Omkring os er der stadig næsten lige så fyldt, som da vi begyndte ved 11-tiden, men folk er sunket nogle centimeter længere ned i kontorstolene.

Vi holder os vågne med en heftig gang Duke. Med syv spillere bliver det en veritabel slagtehal, især når halvdelen af dem kæmper for at holde øjnene åbne. Men det er bare et stadium, man skal over. Vi spiller cirka lige op, og det er slet ikke så ringe, at en pige kan følge med, når de store drenge leger deres yndlingssport.

God morgen!

Klokken har pludselig passeret otte, og det er ved at være tid til morgenmaden. Jeg kan næsten ikke vente. Ikke så meget fordi jeg er dødeligt sulten, men fordi morgenmaden er den sidste hurdle, der skal passeres, før jeg kan komme hjem i seng.

Nu kommer morgenmaden endelig. Morgenbrød fra bageren og ▶



Morgenmaden er ved at være spist - og så er det hjem i dynerne.



Klokken er knap halv to, og folk er stadig dybt koncentrerede.



Som natten skrider frem, holder folk sig vågne med de stimulanser, der nu engang virker bedst på dem. Kaffe og smøger ... og Coca Cola og chokolade.

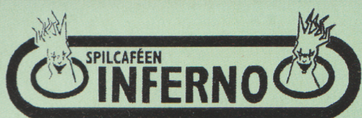


På forside cd-rom'en

SE MERE PÅ CD-ROM'EN

Jakob Sloth havde også redaktionens videokamera med. På cd-rom'en kan du se videoreportagen fra gerningsstedet.





Bødker Balles Gård 15, 2. sal
8000 Århus C
Tlf. 86 13 55 88

Åbent lørdag: torsdag kl. 12-24, fredag kl. 11-24

Natarrangementer hver fredag og lørdag nat

Pris: medlemmer 20 kr./ timen, ikke-medlemmer 20-30 kr. i timen, alt efter tidspunkt. Natarrangementer: 110 kr.

noget smør og noget pålæg. Og kaffe. Folk stimler sammen om bordet og forsyner sig; rundstykkerne indtages stående. Men festen er ikke slut endnu. Der er tradition for en god gang morgen-Quake, og lige så langsomt bliver der rigget en server til, mens det begynder at tynde ud i folk. Jeg er klar på den værste, selv om Lykke og Thomas rykker i mig. De vil hjem og sove. Det vil jeg ikke endnu, jeg er tændt. Men gassen går lidt ud af ballonen, da jeg ser Tommy spille. Han er den lokale Quakemester (såvel som fast inventar på Inferno), og hans stil med mus og tastatur levner ikke modstanderne mange chancer. Så jeg beslutter at give op uden kamp og vente på den dag, hvor jeg kan komme ind med min SpaceOrb - og sejre.

... Og sov godt

Vi trækker os. Nu går turen hjemad, men ikke for alle. Steffen, med den bidske stil i Red Alert, har holdt fanen højt hele natten, og nu skal han på arbejde hos en grønthandler. Det er den slags, der trækker søm ud.

Udenfor er det blevet lyst, og den friske luft gør godt. Der bliver lidt møffet i et selskab bestående af computere og fuldt optagede spillere, der sveder angstens og koncentrationens sved. I bussen bliver der ikke sagt mange ord; vi tænker alle tre på dyner. Men næsten hjemme hilser vi på en morgenfrisk nordmand, der er på vej ud for at gøre dagens gerning. Han ryster på hovedet, da han hører, hvor vi har været, men vi er ligeglade. Vi ved godt, at det er ham, der er gået glip af noget. Måske føler vi os ikke ligefrem som rigtige mænd, men i hvert fald som rigtige nørder. Det her kunne vi godt finde på at gøre igen.

Hmm ... Payback time!

På forside cd-rom'en

MICROSOFT FRONTPAGE 97



WWW er inde i en eksplosiv vækst, og alle vil have deres egen hjemmeside. Jeppe Jespersen kigger på et af markedets mest avancerede hjemmesideværktøjer, FrontPage 97

FrontPage består af to dele: Dels en editor, hvor hver enkelt side designes og programmeres, og dels Explorer, hvor man har overblik over de forskellige siders inbyrdes struktur.

Hvadenten man bygger personlige eller professionelle hjemmesider, har man to muligheder, når det kommer til selve konstruktionen af siden. Man kan enten vælge at skrive alt "i hånden", men dette kræver indgående kendskab til HTML-programmering, og tager forholdsvist lang tid.
Man kan også vælge at bruge en såkaldt HTML-editor, hvor mange fuktioner kan programmeres ved hjælp af menuer, knapper og automatiske formatteringer. Sådanne editors har været på markedet i et par år nu, men de virkelig gode er først ved at komme på gaden nu, deriblandt Microsoft FrontPage 97.

To værktøjer

FrontPage består primært af to dele: Dels en editor, hvor hver enkelt side designes og programmeres, og dels Explorer, hvor man har overblik over de sidernes indbyrdes struktur.

FrontPage Editor er en ret avanceret editor efter dagens standard. Stort set alle tags og funktioner, der understøttes af Internet Explorer 3.0 kan indsættes uden de store problemer. JavaScript kan også indsættes direkte i editor-vinduet, og også Java-applets er lette at tage i brug. Man kan let opbygge spørgeskemaer, og understøtter udbyderens webserver Microsoft FrontPage Server Extensions (FPSE), kan man tage en masse interaktive funktioner i brug.

Har man Office installeret, bruger editoren dennes stavekontrol, og med den medfølgende Image Composer er det let at lave flot grafik til siden. Man kan indsætte søgefunktioner og animationer så let som ingenting, og alt i alt er editoren et meget behageligt værktøj.

Alt i alt er FrontPage godt. Det er ikke så tilgængeligt som en del andre editors, men det kan en hel del mere.

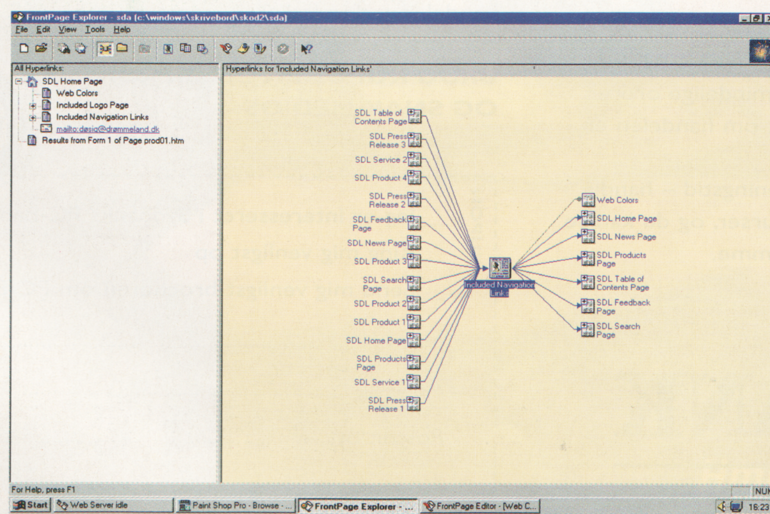
Overblik over strukturen

FrontPage Explorer er et anderledes og meget stærkt værktøj. I Explorer kan man opbygge den indbyrdes struktur siderne imellem. Man kan også lade en af de mange Wizards bygge selve skelettet, hvorefter man blot selv indsætter billeder tekst, og links mellem siderne. Explorer kan vise siderne i en træ-struktur, som gør det let at afsløre "visne" links, som ikke længere fungerer.

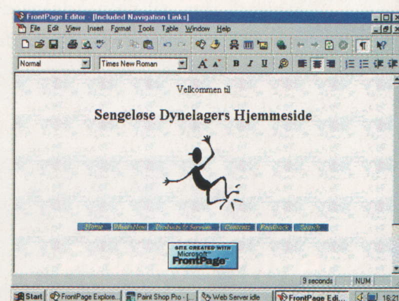
Man kan let se hvilke billeder hører til hvilke sider, og Explorer er en glimrende måde at håndtere og få overblik over en hjemmesides mange filer. Man kan også vælge at kigge på filerne i den velkendte mappe/fil-struktur, men her er overblikket slet ikke det samme.

Ikke perfekt

Desværre understøtter de færreste udbyderes webservere FPSE, og det begrænser og besværliggør brugen af FrontPage.
Ens hjemmeside kan lagres på en "lokal server" – ens egen computer – og uploades til udbyderens server via MS Web Publishing Wizard. Dette er et lille program der desværre ikke virker særlig overbevisende, og mange vil finde et almindeligt FTP-program noget mere medgørligt.
FrontPage laver ikke optimale sider til Netscape Navigators, ligesom adskillige af Netscape's HTML-koder er udeladt. Men der er masser af nye ting i FrontPage 97, og den glimrende manual leverer en rigtig god tutorial. FrontPage 97 kan derfor anvendes af alle, lige fra nybegyndren fra den erfarne HTML-fanatiker.



Frontpage Explorer viser alle siderne i folder/fil-struktur, eller som her, i træ-struktur.



Også de enkelte sider vises på skærmen.

Den vejledende udsalgspris for Frontpage 97 er kr. 1.440,-

UNIVERSAL SERIAL BUS

Alle de gammeldags metalstik bag på vore pc'er, skal i 1997udskiftes med nye USB-stik. Livet som pc-eje skulle blive nemmere, men Lars Jørgen Helbo mener, at vi fortjener at få lidt baggrundsinformation. Så her er, hvad man bør vide om Universal Serial Bus

USB-stikket, her på bagsiden af en Compaq Presario, skal i fremtiden bruges som universelt udvidelsesstik for perifere enheder.

En ny standard, Universal Serial Bus, forkortet USB, skal erstatte de fleste stik, der i dag sidder bag på enhver pc. USB skal erstatte den parallelle og det serielle interface, joystick-porten samt stikkene til monitor, tastatur, mus og højttalere, der blev konstrueret længe før Plug & Play blev opfundet.

Med USB vil vi få langt mere effektivt Plug & Play, også for eksterne enheder. Samtidig reduceres antallet af stik-typer fra 8-10 forskellige til en enkelt type. Det giver langt større fleksibilitet og faldende priser. Endelig vil USB give mulighed for tilslutning af helt nye, eksterne enheder. Der tales bl.a. om telefoner og Virtual Reality-handsker.

Firmaerne bag USB

Bag USB står et konsortium af selskaber, grundlagt af Intel, Microsoft, Compaq, Digital Equipment, IBM, NEC og Northern Telecom. Det er altså virkelig tunge drenge, men det plejer jo ikke at være tilstrækkelig garanti for succes.

Når man ser på ovenstående liste, er der et firma, der falder udenfor rammen. Det er Northern Telecom, et telefonselskab. Men forklaringen er netop, at USB bl.a. skal give mulighed for en bedre integration af computer- og telekommunikations-teknologien.

Udover disse syv firmaer, har mere end 200 hardware-producenter tilsluttet sig konceptet, og er nu i gang med at udvikle USB-kompatible produkter.

Sådan tilsluttes USB-enheder

Allerede i dag finder man på de fleste moderne bundkort en USB-controller. Hvis man har købt pc inden for de seneste måneder, er det meget sandsynligt, at man allerede har USB. Controlleren sidder på PCI-ISA broen. I de fleste tilfælde ender bussen dog blindt i et stik på bundkortet.

Hvis USB skal bruges til noget, skal bussen naturligvis føres ud af pc'ens kabinet. Det gøres med et særligt slot-blik, som er forsynet med to eksterne stik og en ledning, der giver forbindelse ind til controlleren på bundkortet. Disse slot-blik vil dukke op i forretningerne i løbet af sommeren. Enkelte bundkortproducenter kan allerede levere dem i dag.

Nu er to stik jo ikke ret meget, når man har både printer, modem, skærm, tastatur, mus og mange andre ting; men det gør ikke noget. Til et USB-stik kan man nemlig ikke bare tilslutte een ekstern enhed, en såkaldt node. Man kan også tilslutte en USB-hub. En USB-hub er udstyret med en indgang og to udgange (alle USB-stik). Her kan man igen tilslutte andre USB-nodes eller -hubs. På den måde kan man opbygge en pyramide-lignende struktur. Den eneste begrænsning er det samlede antal af nodes, som ikke må overstige 127. Men det skulle vel også være nok i de fleste tilfælde.

I praksis vil mange eksterne enheder nok blive leveret med en indbygget hub. Man kunne f.eks. forestille sig en monitor med indbygget hub. Her kunne man så tilslutte højttaler og tastatur. Hvis tastaturet også har indbygget hub, kan man der tilslutte mus og joystick.

Inde i ledningen

USB-stikket har fire ben. De to ben bruges til data-transmission, et i hver retning. Der er jo, som navnet anty-

der, tale om et serielt bus-system, hvor dataene overføres som enkelte bits efter hinanden, i serie, gennem en enkelt ledning.

Et ben i stikket bruges til stel-forbindelse mens det sidste leverer en konstant spænding på +5 volt. Det betyder at de eksterne enheder kan trække strøm fra pc'ens strømforsyning. Dermed kan vi f.eks. slippe af med den løse strømforsyning til det eksterne modem, men det kræver naturligvis, at den indbyggede strømforsyning i pc'en har det nødvendige overskud. Det skal vi altså også kontrollere ved fremtidige pc-køb.

En anden fordel i denne forbindelse er, at USB kan bruges i forbindelse med power-management. Når de eksterne enheder får strøm via USB-controlleren, kan man selvfølgelig også forstille sig, at de slukkes automatisk, når de ikke bruges. Det kunne f.eks. være interessant for printer og modem.

De teoretiske hastigheder

USB findes i to varianter. En USB low-speed-kanal kan overføre 1,5 mega-bit/sekund. En medium-speed-kanal kan derimod klare 12 mega-bit/sekund. Ud fra disse navne kunne man tro, at der også fandtes en high-speed-kanal. Det gør der dog ikke endnu. Men det er planlagt, at der engang skal komme en, som skal arbejde med 500 mega-bit/sekund. Om det virkelig bliver realitet, står dog hen i det uvisse.

De to eksisterende varianter adskiller sig, ud over hastigheden, ved de ledninger, der bruges. Til en medium-speed-kanal bruges et afskærmet kabel, og afstanden mellem to hubs/nodes kan højst være 3 meter. Til en low-speed-kanal bruges almindeligt fire-polet kabel, og længden af de enkelte afsnit må være op til 5 meter.

Det skal dog understreges, at der kun er tale om én bus. Hvis man som i ovenstående eksempel tilslutter tastaturet til skærmen, som så igen forbindes med computeren, vil man sandsynligvis bruge en low-speed-kanal mellem tastatur og skærm og en medium-speed-kanal mellem skærm og computer. Man skal så bare sørge for, at de hurtige enheder placeres nærmest computeren (i USB-netværket, ikke fysisk).

De reelle hastigheder

Ud fra disse hastigheder kan man overveje, hvilke eksterne enheder der kan tilsluttes via USB, og hvordan systemet skal opbygges. I øjeblikket er 12 mb/s altså den maksimale hastighed. Man skal dog være opmærksom på, at der også skal overføres en del styresignaler. Den effektive hastighed er nok snarere 10 mb/s.

Man skal også gøre sig klart, at dette er den samlede hastighed for bussen. Når man adderer hastighederne for alle tilsluttede enheder, må man altså ikke komme over denne værdi. Det gælder ihvertfald, hvis enhederne skal bruges samtidigt.

I praksis betyder det, at USB bl.a. kan bruges til f.eks. tastatur, mus, joystick, monitor, højttaler, printer, scanner, mikrofon og telefon. Hastigheden er derimod ikke tilstrækkelig til netværk eller harddiske. Et grænsetilfælde er cd-rom-drev. Teoretisk er hastigheden på en medium-speed-kanal stor nok til et 4x-drev, men det er næppe en god ide, da det vil beslaglægge en urimeligt stor del af båndbredden.

Dertil kommer, at man af hensyn til harddisken jo alligevel skal have en EIDE- eller SCSI-controller.

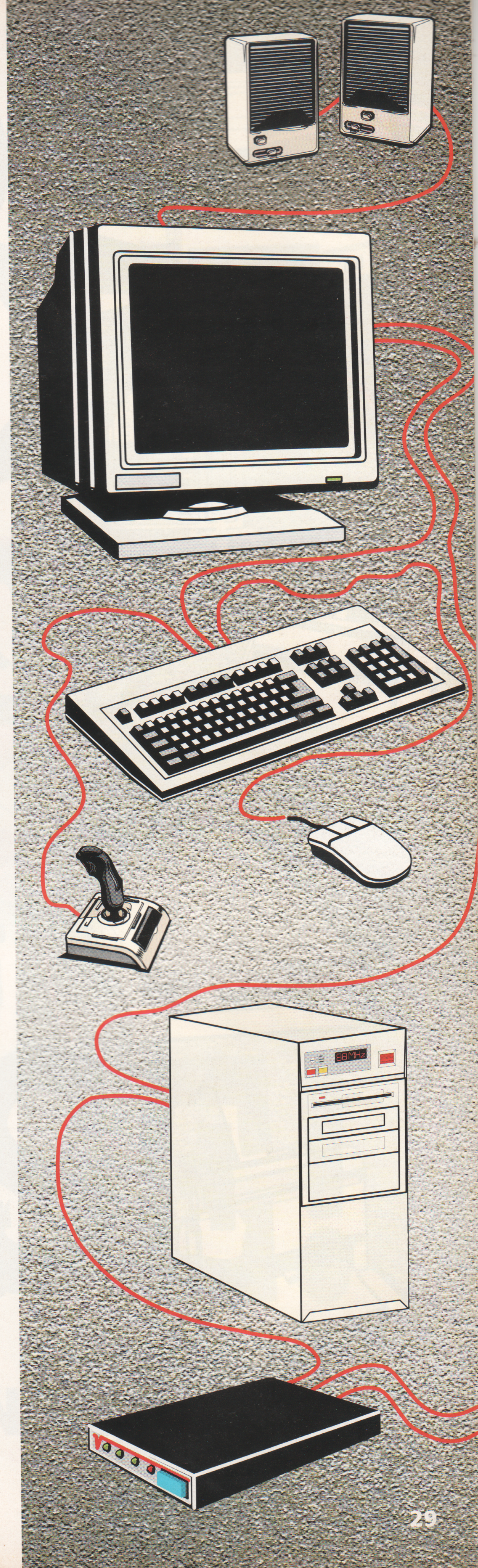
Hvis der virkelig engang kommer en high-speed-kanal, ser sagen naturligvis anderledes ud. I så fald vil man endda kunne tilslutte video-kamera via USB. Men det er foreløbig et fremtidsprojekt.

Styringen

Når en hel stribe eksterne enheder forbindes med pc'en via et enkelt stik, skal controlleren have en mulighed for at kende forskel på dem. Det gøres ved hjælp af en ID. En ekstern enhed vil fra starten altid have ID 0. Controlleren vil så hele tiden overvåge bussen, og hvis den finder en enhed med ID 0, ved den, at der er tale om en ny enhed, der derfor tildeles en ny ID mellem 1 og 127. Man kan endda tilslutte nye enheder, såsom et ekstra joystick eller en ny printer, mens pc'en kører.

Enheden svarer nu med sin særlige hardware-ID, som består af 8 bytes. Heri er der oplysninger om både producent og model, og ud fra denne hardware-ID kan operativsystemet med sikkerhed fastslå, om enheden er en Lexmark 2070 blækprinter eller et Tornado VFM 336E modem. Der er endda plads til oplysninger om revisions-nummer og lignende.

Her har vi altså endelig et fornuftigt grundlag for et Plug & Play-operativsystem. Når Windows på denne måde kan aflæse modelbetegnelsen, kan den helt rigtige driver naturligvis også vælges. Denne metode betyder samtidig, at alle problemerne med IRQ, DMA-kanaler og I/O-adresser ikke findes i forbindelse med USB-enheder. Er det ikke herligt?



Datatransmissionen

Når controlleren har identificeret alle tilsluttede enheder, vil den skiftevis spørge hver enkelt enhed, om den har behov for datatransmission. Nu er der naturligvis stor forskel på de transmissionshastigheder, de forskellige eksterne enheder kræver. Forbindelserne til modem og skærm skal overføre mange kb hvert sekund. Hvis man til gengæld skriver efter bibelsystemet ("søg og du skal finde"), kommer der næppe mere end et par bytes fra tastaturet.

Både ved controlleren og i hver enkelt ekstern enhed findes en databuffer. Hvis der er data i denne buffer, når det bliver enhedens tur, overføres de gennem bussen, hvorefter controlleren skifter til næste enhed.

Indførelsen

Den nyeste udgave af Windows 95 (OSR2.1) er allerede i stand til at genkende USB-udstyr, selvom der kun findes ganske få færdigudviklede enheder. Det forlyder at Microsoft har lavet et joystick. Philips har lavet en monitor, Kodak et digitalt kamera og Logitech en mus og en scanner. Ingen af disse produkter er endnu dukket op i forretningerne, men det vil sikkert ske i løbet af sommeren. Derfor kan man heller ikke endnu vurdere, hvordan det fungerer i praksis.

Men vi vil få en lang periode, hvor USB eksisterer side om side med de gamle stik. Hvis man husker, hvor lang tid det tog, at skifte fra 5_ til 3_ tomme disketter, har man en ide om, hvor lang tid sådan en omstilling kan vare.

Hverken pc'er eller printere bliver forældet fra den ene dag til den anden på grund af USB. Der vil sikkert også komme mange produkter, f.eks. printere, som er udstyret med både et parallelt og et USB-interface. Man vil altså stadig kunne bruge den gamle printer sammen med den nye pc. Sådan må det nødvendigvis også være. Det er jo de færreste, der udskifter alt deres udstyr, incl. skærm, printer og scanner, på en gang.

Man skal også huske, at USB ikke giver højere hastighed. Installationen bliver enklere, men hvis det først er lykkedes at installere det gamle printer eller modem, så det fungerer, opnår man ikke noget ved at skifte til en ny USB-model.

Konklusion

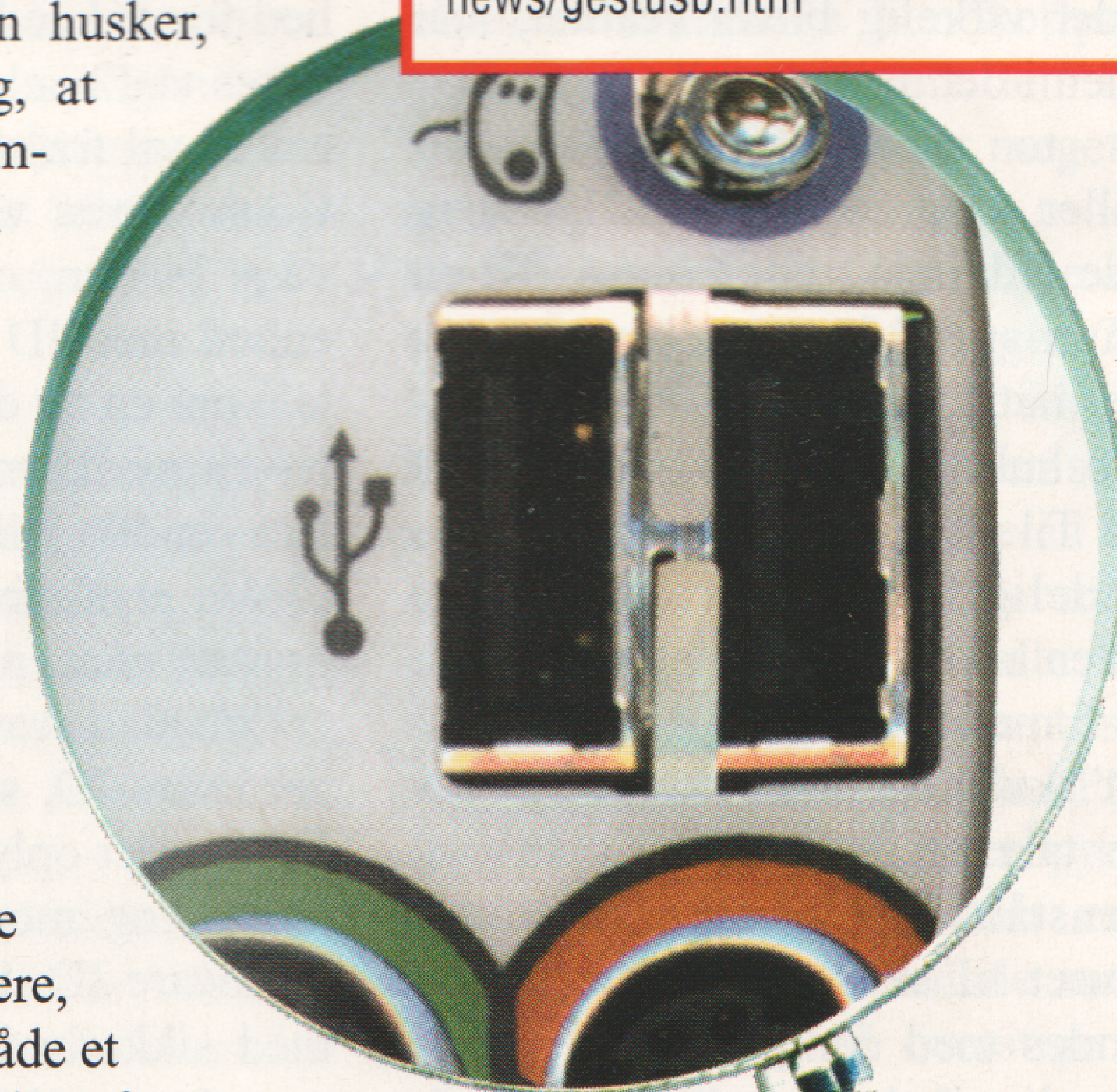
USB er med sikkerhed et vigtigt skridt i den rigtige retning. Der kan muligvis stilles spørgsmålstegn ved den ene eller den anden tekniske detalje, men sådan vil det altid være, når så mange kokke skal blive enige. Det nye interface er også et vigtigt skridt i retning mod Bill Gates' Simply Interactive PC (SIPC). USB er nemlig en nødvendig forudsætning for et Plug & Play, som virkelig fungerer.

Ifølge nogle profetier vil USB derudover føre til en total integration af hjemmets elektronik. Denne standard skal danne forbindelse mellem pc, telefon, stereoanlæg og video. Indtil nu er det dog stort set kun firmaer fra computerbranchen, der støtter USB. Om Intel og Microsoft også kan overbevise de store i underholdningsbranchen, er stadig et åbent spørgsmål. ■

FORTSÆT PÅ INTERNET

Hvis man vil vide mere om Universal Serial Bus, er der meget materiale på Internet. Her er nogle adresser at starte med:

http://www.microsoft.com/hwdev/devdes/usbgame.htm
http://www.microsoft.com/hwdev/busbios/
http://www.usb.org/
http://developer.intel.com/design/news/gestusb.htm



Privat Computer PC bliver udvidet med 36 sider

Privat Computers spilsektion bliver større - med et nyt blad

Er du til spil, kan du ikke undvære Privat Computers nye forlængelse, CD-ROM Spil. Det udkommer som et søsterblad til Danmarks stærkeste computerblad. Privat Computer bevarer fuldstændigt sit udseende, inklusive sin store spilsektion. De to blade er selvstændige, men støtter hinanden på spilsiden, således at det du læser i det ene blad, ser du ikke i det andet. Med CD-ROM Spil får du Gameplay med store og små anmeldelser, en omfattende Secret Service med beskidte tricks og snydekoder til 50 spil, de seneste nyheder i Spilnyt og masser af spændende artikler om spilverdenen.

CD-ROM Spil

FORCE/FX, DET FØLSOMME JOYSTICK
Pas på, det slår igen

KUN 39,50 KR -inklusive cd-rom

HELÅRS ABONNEMENTSPRISER:

CD-ROM Spil, 6 numre:	kr. 199,-
Privat Computer, 12 numre:	kr. 425,-
Privat Computer 12x 49,50 plus CD-ROM Spil 6x 39,50 =	kr. 831,-
Begge blade, 18 numre:	kr. 564,-
Du sparer	kr. 267,-

RING TIL:
AbonnementsService .... tlf. 33 91 28 33
Åbent .... kl. 10:30-16:30



CD-ROM Spil har hidtil været oversat fra engelsk og cd-rom'ens brugerflade fordansket. Det har solgt så godt, at vi nu vover at gøre bladet helt dansk! Derfor bruger vi nu alle Privat Computers redaktionelle faciliteter - stab, kontakter og freelancere, så CD-ROM Spil vil være på samme høje niveau. CD-ROM Spil udkommer midt i måneden, hver anden måned. Første gang den 13. marts, næste gang den 15. maj. CD-ROM Spil vil udkomme 6 gange årligt, sprængtfyldt med spil, tests og demoer.

Med venlig hilsen
Jan Holm
Redaktør

I DETTE NUMMER:

* Som det første blad i Danmark tester vi det eneste pc-joystick, der slår igen. Vi har fået Force FX fra CH Products i hænderne og holder godt fast. Læs hvorfor!
* Joysticktest - vi griber om den dyre ende - store, programmerbare joysticks og gashåndtag, der efterligner jetfighternes HOTAS-princip Hands On Throttle And Stick
* Konkurrence - vind for mere end 10.000 kr. joysticks, spil og andre godter!
* I Gameplay anmelder vi bl.a. M.A.X, den længe ventede Privateer 2-the Darkening, Terminator-spillet SkyNET og den nye missionsdisk til det seje moderne strategispil Steel Panthers II
* Cd-rom'en er fyldt med spilting: nye demoer, patches, updateringer, tips og tricks. Vi har lavet en enkel DOS-brugerflade og anvender desuden Privat Computers Explorer-baserede brugerflade

Find CD-ROM Spil hos din bladhandler fra den 13. marts

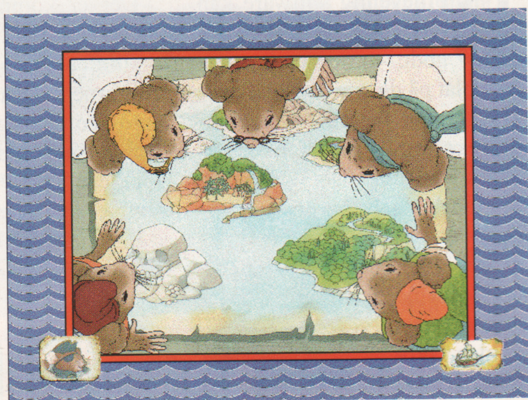
Discoteket

Niels Lassen tager igen en samling multimedia cd-rom'er under behandling. Der er ofte flere anmeldelser på Privat Computers forside cd-rom. Generelt ved cd-rom programmer kræves et 16-bit Sound Blaster kompatibelt lydkort og i mange tilfælde også at computeren kan vise super-vga grafik. I de fleste tilfælde skal der også bruges et par megabytes på harddisken, men det bliver ikke anført i faktaboksen med mindre der skal lægges 20Mb eller mere over på harddisken. Programmerne er ikke lavet til Windows NT, hvis det ikke står direkte ved den respektive anmeldelse. Cd'ernes bedømmelse aflæses grafisk i fakta-boxen og en hel cd-rom-skive betyder højeste karakter.



Husk at du kan e-maile til Discoteket på **discotek@pricom.dk**

KAPTAJN MUS OG SKATTEJAGTEN



Musene har fundet de syv øer, hvor skatten gemmer sig et eller andet sted.



Det stolte skib musene sejler rundt i er landet ved en ø.

I den stadig større strøm af danske børneprogrammer får de yngste familiemedlemmer nu mulighed for at lege sørøvere. I Kaptajn Mus er der syv mus, der alle er sørøvere, som støder på et skattekort som leder hen til syv øer, hvoraf en af dem gemmer på en stor skat.

I tegneserie-stil kan man enten selv forsøge at løse nogle af spillets gåder eller høre historien om musenes skattejagt blive læst op. De to dele kan også blandes, hvor historien læses op, og nogle småspil, der går ud på at klikke på et sted på skærmen, følger efter. Historien er udmærket omend temmelig lige-ud-af-landevejen, hvilket iøvrigt gælder hele programmet, der ikke byder på meget nyt eller en synderlig høj kvalitet. Kaptajn Mus og Skattejagten er egentlig en eventyrhistorie, der lige så godt kunne være lavet som bog. Småspillene vil næppe skabe lykke hos ungerne særlig længe ad gangen, og det hele er lidt for middelmådigt til den store ros.

Multimedia

Kaptajn Mus og Skattejagten

Systemkrav:
486/33Mhz, 8 Mb RAM, 2X cd-rom, Windows 3.1+

Pris kr.: 299,-

Producent: Pinjata (www.pinjata.no)

Venligst udlånt af: Nordisk Film - Tlf. 31 23 24 88

BARBIE MODEDESIGNER

Man kan få Barbie til at gå model med ens kreationer, hvor publikum kigger med i spænding.



Alle tiders mest solgte dukke, Barbie, er nu kommet i digital form, i fire forskellige programmer i en serie, der udover Modedesigner inkluderer “Mit eget kontor” og “Filminstruktør”. Mattel har virkelig gjort et imponerende stykke arbejde med programmet. I starten af programmet skal man vælge, hvilken dukke man vil klæde ud. Efter også at have valgt tema går man videre til næste afdeling, hvor der kan vælges mellem et utal af kombinationer af bukser, tørklæder, kjoler og så videre. Når ens dukke er udklædt, kan man vælge at se hende som 3D-figur, enten i omklædningsrummet eller på modepodiet. Begge dele er imponerende flot lavet, omend computerens processor kommer på overarbejde og bruger en del tid på at lave 3D-figurerne.

I programpakken findes der udover programmet noget specielt stof, der kan bruges i en printer, således at ens kreationer kan laves om til tøj til Barbiedukkerne. Ligeledes er der også farvetuscher i forskellige farver og en række forskelligt fodtøj til dukkerne, som dog formodentlig ikke passer ind i printeren!

Er man ikke sikker på, at tøjet skal printes, kan kreationerne i stedet gemmes på harddisken, hvilket er smart lavet: tøjet hænges på en bøjle til en senere lejlighed.

Gennem hele forløbet guides man af en utrolig irriterende kvindestemme, som sørger for, at den i forvejen særdeles gode brugerflade bliver gjort endnu nemmere.

Konklusionen er, at Barbie-programmet er et særdeles godt program, hvor der udover den irriterende stemme - som er på dansk ligesom resten af programmet - ikke er meget at sætte fingeren på. Det hele fungerer godt og specielt 3D-modellerne er utrolig flot lavet. Barbie-fans kan godt begynde at spare sammen.

Multimedia

Barbie Modedesigner

Systemkrav:
486/66Mhz, 8 Mb RAM, 2X cd-rom, Windows 3.1+

Pris: 399,-

Producent: Mattel (www.mattelmedia.com)

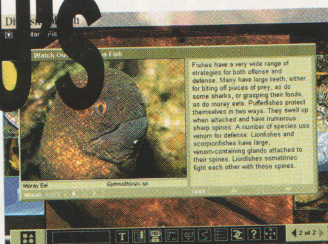
Venligst udlånt af: Funsoft (www.funsoft.dk) - Tlf. 86 18 18 22



Man kommer rundt mellem de forskellige afdelinger i programmet ved at sejle i sin u-båd hen til nogle undersøiske bygninger. Og det ser flot ud når det bevæger sig, hvilket i desværre ikke kan se på billedet.

JEAN-MICHEL COUSTEAU'S WORLD

Udover fotos og tale er der også til tider leksikon-artikler som supplerende oplysninger.



Trods efternavnet er denne Cousteau ikke en del af den berømte Jacques Cousteaus hold af naturforskere. Men emneområdet er det samme, undersøgelse af naturen. I dette program, der er det første i en serie, handler det om koralrev og har undertitlen "Cities under the Sea".

Jean-Michel tager os med på opdagelse i koralrevenes verden fra en ubåd, hvor man kan sejle rundt til syv forskellige undersøiske forskningscentre, der beskæftiger sig med emner som evolutionshistorie, de organismer som lever ved revene og hvordan fødekæderne fungerer.

I hver af de syv laboratorier er der adgang til en håndfuld undermenuer, som igen er inddelt i flere undermenuer. En ganske typisk måde at lave denne slags programmer på.

Det meste af informationen kommer via billedserier, ledsaget af oplæsning, og til nogle punkter er der også et leksikon, omend ofte med temmelig sparsom information.

At programmet foregår på engelsk, er ærgeligt, for der er rigelig information til meget lang tids udforskning, men det er opbygget med en hovedvægt på undervisning og henvender sig derfor til unge som måske vil få problemer med det til tider rimelig komplicerede sprog.

I stort omfang kunne dette program lige så godt have været en bog. Det, som redder Jean-Michel, er de mange flotte og varierede fotos som supplerer oplæsningen fint. Der er ikke meget nytænkning i programmet, men som et almindelig multimedie-program fungerer det udmærket, og målsætningen med at ville beskrive koralrevenes liv er lykkedes udmærket, selvom det er irriterende at man ikke kan gå ind på de enkelte rev rundt om i verden og læse om dem.

Multimedia

Jean-Michel Cousteau's World

Systemkrav:
4486/33Mhz, 8 Mb RAM, 2X cd-rom, Windows 3.1+

Pris, kr.: 299,-

Producent: Enteractive (www.enteractive.com)

Venligst udlånt af: Funware - Tlf. 48 14 69 69

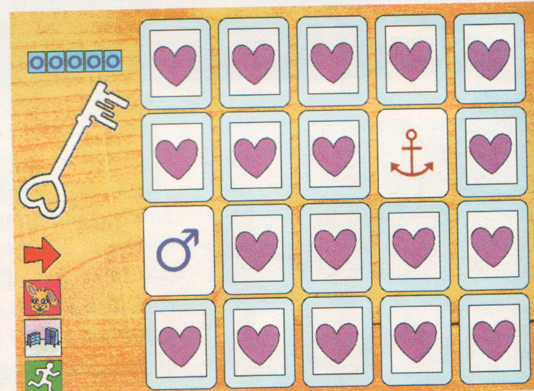
Giv Josefine tøj på. Eller hendes hest. Eller noget andet tøj end det der er vist her. Variation er der ikke meget af i Josefine.

JOSEFINE

Børnevenlig software kan blive for meget af det gode - grænsende til at lave plat på de yngstes kvalitetskrav. Det er Josefine et strålende eksempel på. Tanken er ellers god nok. De fleste programmer - selv børneprogrammer - er lavet med den mandlige del af befolkningen i tankerne. Josefine er til piger, hvor man gennem guiden i programmet, som er en kanin i pigetøj, skal give enten sig selv, ens hest eller hvad der ellers måtte være, tøj på. Det er alt sammen ledsaget af en nærmest øretæve-indbydende skinger kvindestemme, som roser en, hver gang man præsterer at føre en kjole hen til kaninen, hesten eller lignende. Der er kun ganske få variationer i handlingen.

Teknisk set er Josefine en katastrofe. I testversionen stødte vi gentagne gange ind i graverende fejl i grafikken - det handler blandt andet om, at mellemsekvenser, som start og den meget lange slutning, der underlig nok kommer, efter at man har klikket på 'Quit'-knappen, ikke kan springes over, men skal opleves hver gang, og de få animationer, som er brugt i programmet, er generelt elendigt lavet.

Der er kommet et ordentlig boom i produktionen af danske multimedieprogrammer, specielt børneprogrammer, hvilket er en overordentlig god udvikling. Desværre betyder det også, at forældre skal være meget forsigtige med deres indkøb for ikke at støde ind i programmer som Josefine.



Her er handlingen dog lidt anderledes. Find de to kort som passer sammen.

Multimedia

The Mystery of Magritte

Systemkrav:
486, 8 Mb RAM, 2X cd-rom, Windows 3.1+

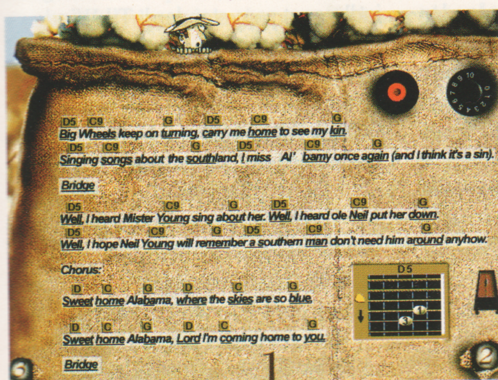
Pris, kr.: 299,-

Producent: Pinjata (www.pinjata.no)

Venligst udlånt af: Nordisk Film - Tlf. 31 23 24 88



VOLUME 1 OG 2



Læs teksten, hør melodien og lær at spille den.

"Sweet Home Alabama" lyder godt, spillet på en enkelt guitar.

Lær at spille på guitar. Således lyder løftet fra softwarefirmaet Ubi Soft, som dog tilføjer, at det hjælper hvis du har nogen kendskab til guitarspil i forvejen. I de to programmer kan der hentes tips til, hvordan man kan lære nogle af spidsfindighederne ved guitarspillet og samtidig lære at spille nogle klassiske melodier som Lennon/McCartneys "Let it Be" og Jimi Hendrix' "Hey Joe".

I hvert af de to programmer kan der være sig syv sange man kan øve sig på. I etteren er det klassikere som førnævnte Jimi Hendrix skæring og blandt andre også "Sweet Home Alabama", mens alle numre i to'eren er fra Lennon og McCartney, hvor der udover "Let it be" også er blandt andre "Blackbird" og "Yesterday".

Udover enkelte grafiske detaljer adskiller de to programmer sig ikke fra hinanden, og de er tydeligvis lavet med spiløvelser for øje. Generelt er brugerfladen godt lavet, selvom man til tider i starten må gætte sig lidt frem til knappernes funktioner. Der kræves forkundskaber hos brugeren, og vægten i programmerne er lagt på at lære nogle af finesserne ved instrumentet, fremfor at forklare hvordan det virker. Har man lidt erfaring, er der til gengæld mange tips at hente, selvom videoklippene er af blandet kvalitet, hvor det til tider er svært at bedømme, præcis hvilke greb man skal tage.



De vanskelige steder i melodierne kan man få hjælp til gennem denne guide, hvor videoklip som viser et nærbillede af hånden ledsages af en speakerstemme som forklarer, hvordan man skal gøre.

Multimedia 

Guitar Hits volume 1 og 2

Systemkrav: 486/25Mhz, 4 Mb RAM (8Mb anbefales), 2X cd-rom, Windows 3.1+

Producent: Ubi Soft (www.ubisoft.com)

COMPUTEREN LYTTER

Rygtet vil vide, at Søren Bang Hansen på det seneste er begyndt at tale højt til sin pc. Alligevel hævder han, at der ikke er noget galt med hans intelligens. Men hvad med computerens?...

Et er at råbe frustrerede skældsord efter maskinen, når den går i baglås - noget ganske andet er at give pc'en ordrer, som den faktisk retter sig efter. Talegenkendelse opfylder den hersketrang, som nok er en stor del af grunden til, at vi overhovedet interesserer os for pc'er (hvis det hele bare virkede af sig selv, kunne vi jo lige så godt have købt en Mac).

Udover lydkortet skal du her bruge en mikrofon. Desværre er de mikrofoner, der typisk følger med, når man køber lydkort, sjældent gode nok. De opfanger for meget baggrundsstøj, som forurener dine kommandoer, så computeren ikke kan genkende dem. Løsningen er en mere retningsbestemt model - eller et såkaldt "headset", hvor mikrofonen er integreret i et par hovedtelefoner og sidder få centimeter fra din mund.

Når du taler i mikrofonen, konverterer lydkortet din stemme til et digitalt signal, computeren kan arbejde videre med. Arbejdet foregår i et særligt stemmegenkendelses-program, der sammenligner lydsignalet med et bibliotek af kendte mønstre. Hvis din kommando bliver genkendt, udfører programmet den tilknyttede handling. Siger du for eksempel "Print", spørger pc'en måske, hvor mange sider, du vil udskrive. Sig tallet, og printeren sætter i gang.

På den måde kan mikrofonen helt erstatte musen. Du jonglerer rundt med vinduerne med talte kommandoer som "Close" og "Maximise", og med skræddersyede tale-makroer kan et par velvalgte ord gøre det ud for lange rækker af opslidende museklik. Seneste udgave af styresystemet OS/2 Warp ("Merlin") har denne mulighed indbygget som standard. Til Windows fås Microsoft Voice, der imidlertid ikke fungerer særlig pålideligt.

Diktat-systemer

Det ultimative inden for talegenkendelse er de såkaldte diktat-systemer, der i princippet gør det muligt at erstatte tastaturet med en mikrofon. Ordene dukker op på skærmen, efterhånden som du udtaler dem.

I praksis er der dog en vis forsinkelse, hvilket er irriterende, hvis man sidder og bekymrer sig over, om den nu også fattede ens sidste sætning. Selv med de bedste programmer sker det nemlig jævnligt, at computeren gætter forkert. Disse fejl kan som regel rettes ved enten at stave højt til de svære ord - eller ved simpelthen at taste dem ind på tastaturet. Det sidste er selvfølgelig en falliterklæring, men hvis den ikke vil høre, må den føle! Heldigvis bliver de fleste programmer bedre med tiden, fordi de oparbejder et nærmere kendskab til brugerens personlige udtale og sprogbrug.

De mest raffinerede systemer bygger på en matematisk model, der leder efter kendte mønstre i de ord og lyde, programmet registrerer. Hvis du f.eks. siger: "I want two dollars", vil programmet måske i første omgang fejltolke sætningen som: "I want to...". Men efter at have genkendt ordet dollars, vil systemet selv gå tilbage i teksten og rette "to" til "two".

Mundaflæsning

På længere sigt kan talegenkendelsen suppleres med elektronisk mundaflæsning. Et nyt program, udviklet af forskere ved East Anglia University, er i stand til at genkende mundbevægelser i realtid. Systemet zoomer selv ind på munden, som inddeles i forskellige områder baseret på farve

"Der er kun én regel, man skal følge for at blive en god taler: lær at lytte." Christopher Morley

Billede af C3PO fra Stjernekrigen. Venligst udlånt af Constantin Film.

 **På forside cd-rom'en**

og lys-intensitet. Ændringer i disse værdier registreres 25 gange i sekundet, altså med samme hastighed som normale tv-optagelser. Bogstavet C genkendes på et større hvidt område i forhold til bogstavet O. Det er tænderne!

Når den digitale mundaflæsning bruges sammen med almindelig talegenkendelse, stiger genkendelsesprocenten, og baggrundsstøj er ikke længere nogen hindring. På længere sigt kan teknologien måske også bruges til at hjælpe døve og hørehæmmede, der ikke selv kan mundaflæse. Computeren gør simpelthen arbejdet for dem.

Begrænsninger

Foreløbig forstår diktat-programmerne cirka 70-90 procent af de ord, du siger. Det lyder måske imponerende, men i praksis betyder det jo, at der er fejl i de fleste sætninger.

Et andet ømt punkt er hastigheden. De fleste programmer kan modtage mellem 50 og 80 ord i minuttet. Det er fint nok, hvis man hedder Ritt Bjerregaard, men en hurtig taler kan let fyre 3-400 ord af i minuttet. Øvede skribenter skriver også væsentligt hurtigere på tastaturet, end computeren kan forstå deres tale.

I mange tilfælde er det ikke engang nok at tale langsomt, når man læser op for computeren. Man - skal - også - holde - pause - mellem - hvert - ord. Ellers har programmet nemlig svært ved at skelne ordene fra hinanden og f.eks. registrere forskellen mellem "comfortable" og "come for table". Der findes systemer, hvor man ikke behøver holde så mange pauser, men de koster på den forkerte side af 10.000 kr.

Selv de bedste diktat-programmer egner sig mest til fagtekster med et højt standardiseret indhold og et afgrænset ordforråd. Det er ikke tilfældigt, at de fleste programmer henvender sig specifikt til faggrupper inden for jura og medicin. Advokaten får en smart afløser for diktafonen (og måske endda sekretæren). Patologen kan skære i sine kroppe med begge hænder, mens han udslynger latinske gloser til sin computer. Og forskere kan registrere data fra deres undersøgelser helt uden at løfte øjet fra mikroskopet.

Satser stort

For handicappede, der ikke kan bruge et normalt tastatur, er talegenkendelse først og fremmest et nødvendigt onde. Hvad man ikke har i hænderne, kan man nu have i munden.

Lidt det samme kan man sige om kineserne, for med mere end 4000 skrifttegn er tastaturer ikke sagen. Derfor er det næppe heller tilfældigt, at lederen af Microsofts tale-forskning hedder Xuedong Huang.

Han indrømmer, at ingen af de nuværende teknologier er præcise nok til almindeligt brug. Heller ikke Microsofts egen talegenkendelsesmotor, WHISPER.

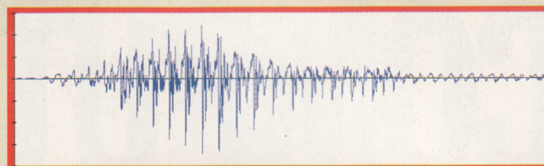
Bill Gates er enig. I et nyt interview til PC Magazine, opfordrer han til tålmodighed: "Hvis du går over i vores tale-laboratorium, møder du nogle fyre, der siger: 'Hey, om to år. No problem'. Det er deres job, og derfor har de lov at være optimistiske, men det er altså ikke noget, vi kalkulerer med i vores forretningsplaner. Vi er parate til at finansiere dette arbejde lige så længe, det er nødvendigt," siger Gates. Samtidig placerer han dog netop talegenkendelse som nummer et på listen over de kommende års ti vigtigste teknologier. Her bakkes han i øvrigt op af Intels stifter, Gordon Moore (ham med "Moores lov") - og af analyseinstituttet DataQuest, som forventer, at markedet for talegenkendelse vil vokse fra omkring 100 millioner dollars i år - til tæt ved 500 millioner dollars i år 2000.

Sprogproblemer

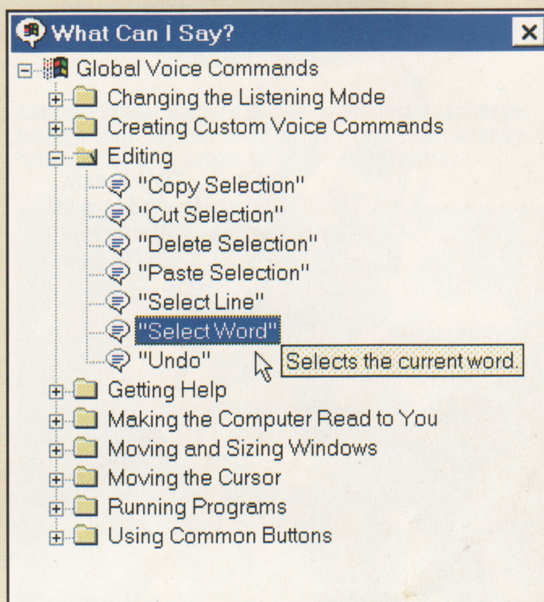
Nu til den dårlige nyhed. Som med syntetisk tale gælder det i endnu højere grad for talegenkendelse, at det ikke virker på dansk. Tilmed virker det kun på engelsk i det omfang, danske brugere er i stand til at udtale ordene korrekt - eller i det mindste konsekvent.

Det er et stort arbejde at omstille de amerikansk-engelske systemer til andre sprog, og derfor bliver programmerne kun oversat til de store sprogområder: engelsk, tysk, spansk, fransk og måske italiensk.

Her rejser sig til gengæld et andet perspektiv: Programmer der opfatter tale på et sprog - og oversætter den til et andet. Både talegenkendelse og oversættelse udføres allerede i vid udstrækning af computere, så det er blot et spørgsmål om at forfine og kombinere de to teknologier. Hvis et sådant system kan fungere i realtid, bliver perspektiverne for alvor spændende. Forestil dig, at du ringer til en kineser. Du snakker dansk (eller mere realistisk: engelsk), og mens du taler, simultantolkes dine sætninger helt automatisk til kinesisk - og omvendt den anden vej. På den måde kan teknologien ikke alene udvikle dialogen mellem menneske og computer - den kan revolutionere kommunikationen mellem mennesker i hele verden. ■



Sådan ser det ud, når man udtaler det engelske ord "man". Computerens opgave er at sammenligne signalet med taleprogrammets ordforråd - på jagt efter noget, der ligner.



Microsoft Voice tilbyder globale kommandoer, der kan bruges overalt i Windows. Desværre fungerer det ret dårligt.

PAS PÅ STEMMEN



Bedste kur mod smerter i hals og håndled: Værsgo' og tramp!

Talegenkendelse kan tilsyneladende være lige så usundt for halsen, som mus og tastatur er for hænderne. En programmør ved det amerikanske teleselskab, AT&T, valgte efter en museskade at skifte til et af de nye talesystemer. Men efter kort tid sagde hans læge, at han skulle holde stemmen i ro på grund af en hævelse på venstre stemmebånd.
Flere amerikanske eksperter advarer i medierne mod den voksende brug af talegenkendelse. Især når man skal holde pause mellem ordene, bliver stemmebåndet let overbelastet. Man får ondt i halsen og bliver til sidst så hæs, at computeren ikke længere forstår, hvad man siger.
Der sidder man så: ondt i hånden, ondt i halsen... Men måske kan man vinde tid ved at skifte til det seneste tilbud: "No Hands Mouse" - to fodpedaler, hvor man tramper og trasker i stedet for at pege og klikke. Hvad bliver det næste?

NO HANDS MOUSE®

COMPUTEREN TALER

Er Søren Bang Hansen glad for, at hans computer kan svare igen? Syntetisk tale har været under udvikling i adskillige år. Hvor er udviklingen nu, og kan et Sound-Blaster-kort synge?

"Tale er sølv, tavshed er guld" Ordsprog

De første kendte forsøg på at frembringe "elektrisk tale" går mere end 60 år tilbage, men for de fleste af os startede fænomenet i firserne med udødelige replikker som "Another visitor... Stay awhile.. stayyyyy forever" og klassikeren: "He slimed me!".

Gamle Commodore 64 ejere husker begejstringen over de første talende computerspil.
Så betød det mindre, at replikkerne var korte og indpakket i sus og knitren. Som de fleste af nutidens lydeffekter var der nemlig tale om digitale optagelser - også kendt som "samples". Fordelen ved denne teknik er, at computeren fungerer som en båndoptager. En hvilken som helst lyd kan uden videre optages og oversættes til digital form. Ulempen er, at metoden er for ufleksibel og pladskrævende til de fleste formål.

Fra tekst til tale

Anderledes forholder det sig med ægte syntetisk tale, som typisk fremkommer ved, at computeren analyserer en tekst og omsætter den til talte ord. Det er ikke så ligetil, for de fleste ord udtales jo anderledes, end de staves. Et særligt taleprogram oversætter derfor først de skrevne ord til fonetiske lydbeskrivelser - ligesom de sjove tegn i ordbøgerne, der viser, hvordan ordene udtales. Disse instruktioner oversættes så til lyddata, der sendes videre til lydkortet og ud gennem højttalerne.

Selvom det er en indviklet proces, skal der ikke så meget til for at komme i gang. Du skal blot bruge et almindeligt lydkort og et taleprogram. Programmet er endda tit inkluderet i æsken, når man køber lydkort. Med mange Sound Blaster kort følger f.eks. et sjovt program, der kan få computeren til at læse op fra almindelige tekstfiler. Man kan ændre stemmen, og hvis man roder længe nok med indstillingerne, kan man sågar få sit lydkort til at synge.

Seriøs snak

Men tekst-til-tale teknikken finder selvfølgelig også mere fornuftige anvendelser. En af de mest oplagte er, at blinde og svagtseende kan få computeren til at læse højt for sig. Er man døvstum, kan teknikken bruges omvendt - som et syntetisk talerør. I stedet for at bruge munden, taster man selv ordene ind på en bærbar computer, der kan afspille dem for enhver, der gider lytte. Atomfysikeren Stephen Hawking har sikkert ingen problemer med at finde et publikum til sin syntetiske tale (se boks), men generelt lyder computerens forsøg på at efterligne den menneskelige stemme alt for ensformigt og robot-agtigt. Microsoft er dog i færd med at udvikle en ny form for talesyntese ved navn WHISTLER, der tilsyneladende har en mere naturlig klang. Systemet går i højere grad på jagt efter meninger i teksten, så tryk og pauser kan placeres mere effektivt.

Dårlig dansk

Problemet med alle talesystemer er, at de primært er udviklet til det engelske sprog. Hvis man sætter dem til at læse op fra en dansk tekst, lyder det rent ud sagt forfærdeligt. Forskningsministeriet udsendte for nyligt rapporten "Frihed til at vælge" om handicappedes brug af IT, og her erkender man blankt, at kvaliteten af de eksisterende talesystemer er så ringe, at uøvede simpelthen ikke forstår, hvad computeren siger. "Dan-

Billede af C3PO fra Stjernekrigen. Venligst udlånt af Constantin Film.

 **På forside cd-rom'en**

in·tel·lect·tu·ally *adv.*
in·tel·li·gence /ɪnˈtelɪdʒəns/ *n* **1** [U] power of learning, understanding and reasoning; mental ability: *a person of high, great, average, little, low intelligence* ○ *When the water pipe burst, she had the intelligence to turn off the water at the main.* **2 (a)** [U] information, esp of military value: *an intelligen... the ... governme... ie ... organizat... by* spying. **(b)** [Gp] people engaged in gathering such information: *Intelligence has/have reported that the enemy is planning a new attack.*
▷ **in·tel·li·gent** /-dʒənt/ *adj* having or showing intelligence: *an intelligent child* ○ *an intelligent*

/ɪnˈtelɪdʒəns/

Når computeren oversætter tekst til tale, bruger den fonetiske modeller i stil med dem, der findes i mange ordbøger. Her ligger opskriften på, hvordan bogstaverne skal udtales.



Snakken breder sig ikke kun på pc'en. Intel planlægger talende biler - og Microsoft har lanceret en elektronisk "snakke-dukke" i skikkelse af tv-figuren Barney.



mark halter bagud de lande, vi normalt sammenligner os med, når det drejer sig om udvikling af syntetisk tale," hedder det. "Med regeringens IT-politik om et info-samfund for alle er det imidlertid centralt, at der udvikles kvalificeret dansk syntetisk tale."

Som bud på en kortsigtet løsning nævner rapporten, at det kan være nødvendigt at udvikle danske systemer efter det såkaldte Difon-princip - en mere primitiv model, hvor computerens tale bygger på digitalt optagede ord og lydstumper. Det giver mindre fleksibilitet, bl.a. fordi metoden kun tilbyder en enkelt stemme. Københavns Universitet og Tele Danmark har i årevis samarbejdet om at udvikle syntetisk tale efter dette princip, men ifølge rapporten har arbejdet endnu ikke båret frugt i form af konkrete, markedsførte resultater.

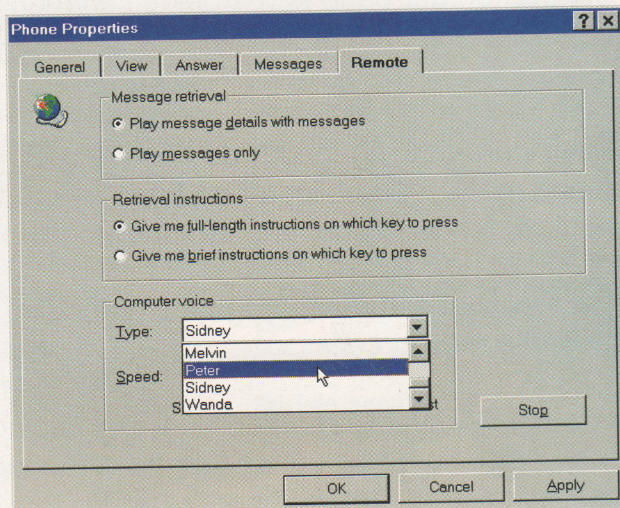
Ting der taler

Alligevel vil vi opleve, at programmerne i stigende grad begynder at tale til os - på engelsk, altså. Microsoft har allerede udviklet en såkaldt "Speech API", der gør det let for softwareudviklere at peppe deres programmer op med avancerede talefunktioner.

Også andre former for elektronik vil fremover få mæle. I USA har Microsoft netop løftet sløret for en ny serie af intelligente "snakke-dukker", som kan modtage og reagere på signaler fra både pc-programmer og specielt kodede videofilm. Dukkerne oplever programmerne sammen med børnene, og bryder ind med kommentarer, der passer til handlingen på skærmen.

Heller ikke i vores biler vil vi kunne finde fred for morgendagens rapkæftede teknologi. Intels "Connected car" koncept beskriver forvandlingen fra køretøj til computer. Fremtidens bil vil f.eks. med syntetisk stemme fortælle, hvor man skal dreje af. Måske bliver det for meget af det gode. En af mine venner har en gammel Morris, der konstant kæfter op om alverdens ting: "Warning", "Low on fuel", "Door open", "Two minutes to self-destruction", så man omtrent føler sig hensat til rumskibet Nostromo.

Men det virkede sikkert vældig smart dengang, først i firserne.



En af fordelene ved syntetisk tale er, at stemmen kan ændres. Her i softwaren til Creatives "Phone Blaster" har de forskellige stemmer endda fået navne.

HAWKING TALKING



Billedet er fra Hawkings egen hjemmeside, som du finder på: http://www.damtp.cam.ac.uk/user/hawking/home.html

En af nutidens største videnskabelige begavelser, fysikeren Stephen W. Hawking, er kendt for sin bestseller "A Brief History of Time". Men han er sikkert endnu mere kendt som "ham spastikeren med robot-stemmen".

Efter en alvorlig sygdom mistede Hawking midt i firserne evnen til at tale, men heldigvis var der allerede dengang hjælp at hente fra teknologien.

En bærbar Toshiba 1200XE pc blev monteret i en kasse bag på Stephen Hawkings kørestol. Et ekstra batteri blev monteret i stolen, og skærmen blev skruet fast på armlænet.

En markør bevæger sig automatisk henover skærmens øverste halvdel, og stopper først, når Hawking trykker på en særlig kontakt. På den måde kan han vælge ord, der dukker op på skærmens nederste halvdel. Når han har samlet en hel sætning, kan han sende den ud som syntetisk tale eller gemme den på harddisken. Senere kan dokumentet omsættes til talesyntese - en sætning af gangen, hvilket er nyttigt til længere interviews og foredrag.

Med teknologien kan Stephen Hawking producere op til 15 ord i minuttet. Systemets karakteristiske accent er skiftevis blevet beskrevet som skandinavisk, amerikansk og skotsk - men selv er Stephen både tilfreds og taknemmelig for de muligheder, computeren giver ham.

Lever du af at skrive?

Så skriv en ansøgning til Privat Computer!

Privat Computer henvender sig til private pc-brugere og soho-markedet. Vi dækker software, hardware og også den sjove ende i form af spil.

Redaktionen søger nye, friske freelance-kræfter, der både kan arbejde sammen og selvstændigt. Du behøver ikke at være skrap til alt, men du skal kende dine egne styrker og svagheder.

Har du rutine med professionelt journalistisk arbejde, og forstår du håndværket, kan vi tilbyde en aktiv redaktion og et spændende medie. Vi publicerer på både tryk, cd-rom og Internet. Vi fokuserer på den gode artikel i bladet og det stærke multimedia-indhold på cd-rom'en.
Men vi koncentrerer os mest af alt om at skabe et sammenhængende månedligt produkt, hvor der i fællesskab trækkes på alle ressourcer.

Send din originale og spændende ansøgning til Privat Computer, St. Kongensgade 72, 1264 København K, att. redaktør Kenneth Bernholm. Husk at vedlægge dokumentation i form af artikler, da de i høj grad danner grundlag for vores udvælgelse.

COMPUTEREN FORSTÅR

"Gud sagde: Lad os skabe mennesker i vort billede, så de ligner os!"
Bibelen, Første Mosebog

"Min computer forstår mig ikke?" Er det sådan, vi vil beklage os til en virtuel bartender i fremtiden? Søren Bang Hansen sætter spørgsmål tegn ved, hvad der overhovedet gør os biologiske maskiner (mennesker) anderledes

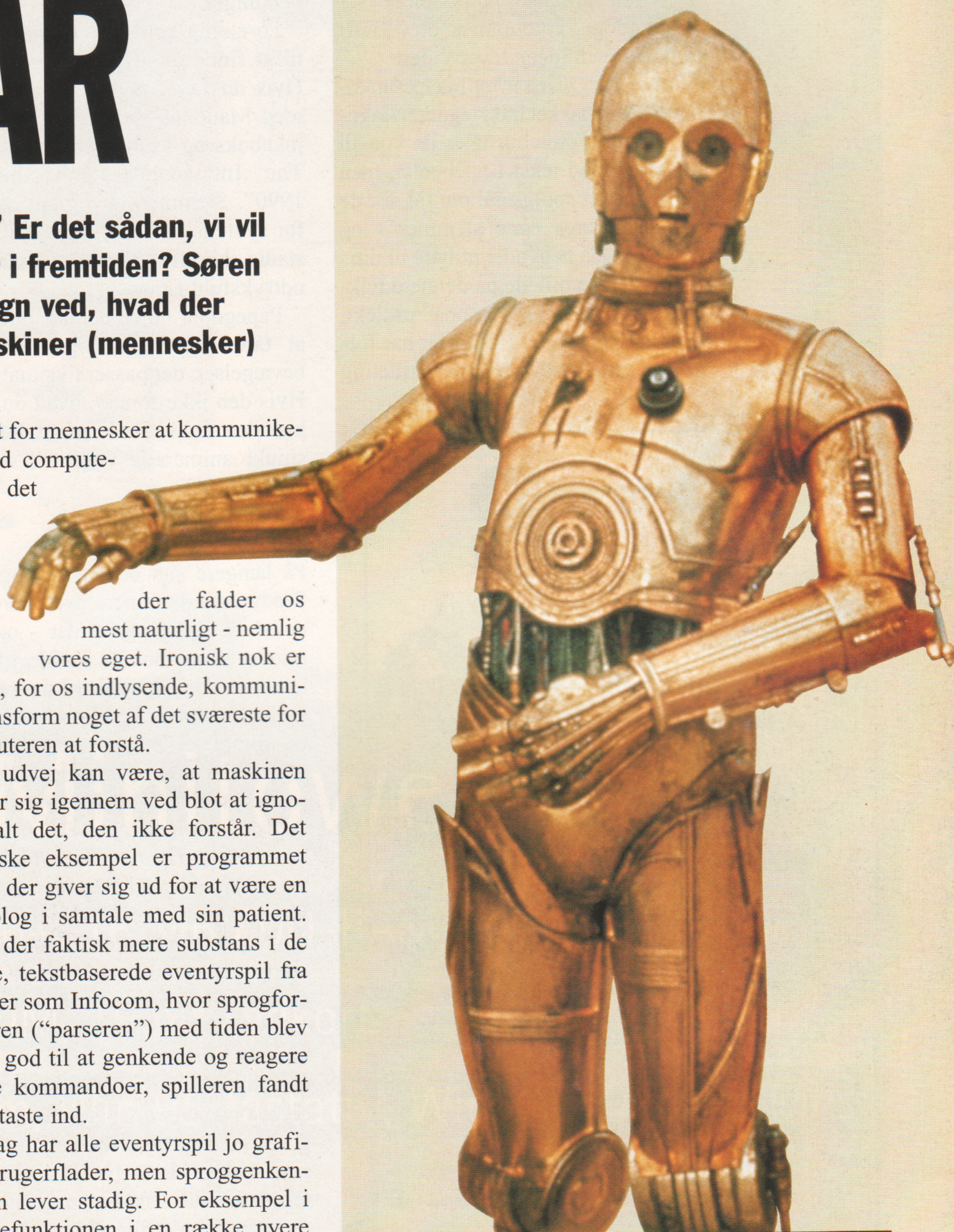
Du kan snakke til pc'en, og i bedste fald registrerer den, hvad du siger, og retter sig efter det. Men at genkende er ikke det samme som at forstå. Computeren genkender dine ord som lydmønstre - ikke som meninger. Den ved ret beset ikke, hvad du siger, for den kan ikke tænke. Men på overfladen ser det i stigende grad ud som om, den kan - og det er netop meningen.

Sagen er, at computere stadig er alt for svære at bruge. Ganske vist behøver vi ikke længere lære en masse dos-koder udenad, men vi skal stadig finde vej gennem et oppustet hierarki af menuer og foldere. Brugerfladen er blevet mere raffineret i de seneste år, men grundlæggende bygger nutidens programmer og styresystemer stadig på de samme principper, der blev introduceret af Xerox PARC helt tilbage i 70'erne. Den grafiske brugerflade, med alle sine ikoner og vinduer, giver ikke umiddelbart mening for folk, der ikke i forvejen er vant til at arbejde med computere. Den er ikke intuitiv.

Den mest oplagte måde at gøre computeren mere spiselig for "almindelige mennesker" er at få den til at optræde som et menneske. Samspillet med maskinen skal foregå på menneskets præmisser. Den udvikling er allerede i fuld gang, og tale er blot en af mange teknologier, der nu baner vejen for programmer med et mere menneskeligt ansigt.

Sproggenkendelse

Lige så længe der har været computere til, har man forsøgt at få dem til at forstå almindelige sætninger. "Natural language processing" hedder teknologien, der skal gøre det muligt for mennesker at kommunikere med computeren i det sprog, der falder os mest naturligt - nemlig vores eget. Ironisk nok er denne, for os indlysende, kommunikationsform noget af det sværeste for computeren at forstå.



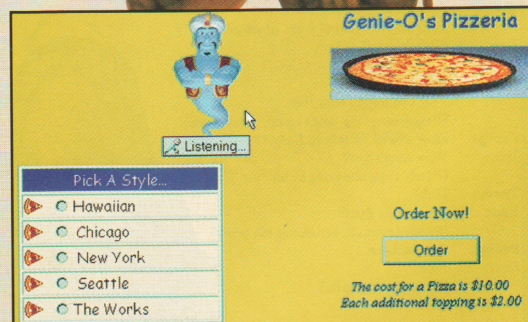
En udvej kan være, at maskinen bluffer sig igennem ved blot at ignorere alt det, den ikke forstår. Det klassiske eksempel er programmet Eliza, der giver sig ud for at være en psykolog i samtale med sin patient. Så er der faktisk mere substans i de gamle, tekstbaserede eventyrspil fra firmaer som Infocom, hvor sprogfortolkeren ("parseren") med tiden blev rigtig god til at genkende og reagere på de kommandoer, spilleren fandt på at taste ind.

I dag har alle eventyrspil jo grafiske brugerflader, men sproggenkendelsen lever stadig. For eksempel i hjælpefunktionen i en række nyere Microsoft-programmer, hvor man netop kan indtaste sine spørgsmål som almindelige sætninger.

Herhjemme er Lån & Spar Bank gået sammen med forskere fra Aalborg Universitet om at udvikle et system, der forstår almindeligt talesprog via telefonen. Kunderne skal kunne ringe op til bankens computer, og tale til den - omtrent som hvis de stod foran en levende bankfunktionær.

Sociale agenter

Til sidst sker der det, at samspillet med computeren får et næsten socialt skær. Microsoft taler direkte om ▶



Microsoft Agent kan kombinere talegenkendelse og sociale assistenter som dynamisk element på en almindelig webside. I denne demo tager den magiske ånd imod bestilling i sin virtuelle pizza-bar.

Billede af C3PO fra Stjernekrigen. Venligst udlånt af Constantin Film.

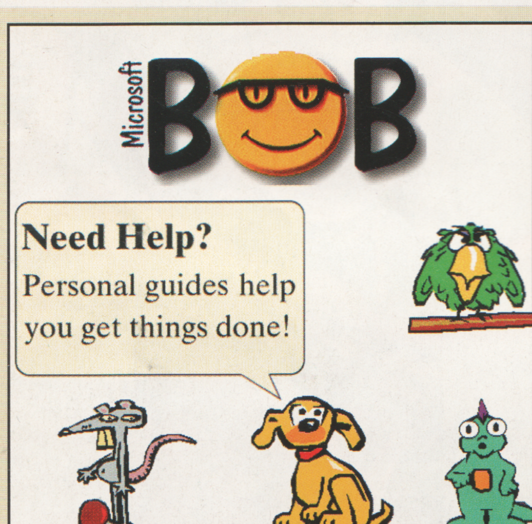
"den sociale brugerflade". Den blev introduceret for et par år siden i den forsimplede kontorpakke BOB, som aldrig nåede til Danmark. Programmet var ellers revolutionerende nok. Udover de sædvanlige menuer indeholdt BOB en række små tegneseriedyr, der henvendte sig direkte til brugeren i små talebobler, hvor kun de mest relevante valgmuligheder var tilgængelige. Økonomisk blev BOB et flop - men ideen lever videre.

I den nye Office 97 er hjælpefunktionen netop pakket ind i tegneserieagtige figurer. Foreløbig taler de kun til brugeren med tekst i talebobler, men det er kun et spørgsmål om tid, før de også får deres egne stemmer - og måske endda begynder at lytte til din.

Det bedste billede på denne udvikling er Microsofts "Persona" projekt, som har kørt siden 1992. Her har forskerne i Microsofts research-afdeling samlet alle de nævnte teknologier i en 3D-animeret papegøje ved navn Peedy. Projektet bygger på Microsofts eget talegenkendelses-systemet, WHISPER, som bl.a. udmærker sig ved, at man ikke behøver holde pause mellem ordene. Desuden rummer Peedy en avanceret sprogfortolker, så man kan tale til papegøjen i normale vendinger.

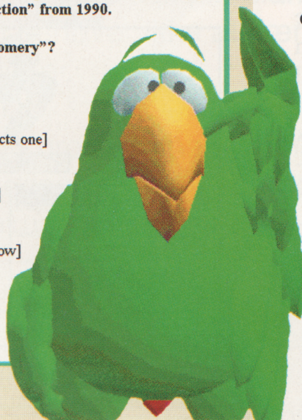
Foreløbig er Peedy programmeret til at finde og afspille musikønsker. Hvis du f.eks. siger: "Hvad har du med Madonna", slår Peedy op i sin jukeboks og svarer måske: "Jeg har The Immaculate Collection fra 1990". Stemmen er digitalt optaget, for syntetisk tale er ifølge Microsoft stadig ikke livagtig nok til sådan en udtryksfuld figur.

Papegøjen nøjes nemlig ikke med at tale. Den laver også livagtige bevægelser, der passer til situationen. Hvis den ikke forstår, hvad du siger, kan den f.eks. finde på at løfte sin smukt animerede vinge til øret og sige "Hvad?".



I "BOB" introducerede Microsoft den sociale brugerflade. Programmet henvender sig til brugerne med forskellige "guider", som har hver sin personlighed.

	[Peedy is asleep on his perch.]
User:	Good morning, Peedy.
	[Peedy rouses]
Peedy:	**Good morning.**
User:	Let's do a demo.
	[Peedy stands up, smiles]
Peedy:	**Your wish is my command, what would you like to hear?**
User:	What have you got by Bonnie Raitt?
	[Peedy waves in a stream of notes, and grabs one as they rush by.]
Peedy:	**I have "The Bonnie Raitt Collection" from 1990.**
User:	Pick something from that.
Peedy:	**How about "Angel from Montgomery"?**
User:	Sounds good.
	[Peedy drops note on pile]
Peedy:	**OK.**
User:	Play some rock after that.
	[Peedy scans the notes again, selects one]
Peedy:	**How about "Fools in Love"?**
User:	Who wrote that?
	[Peedy cups one wing to his 'ear']
Peedy:	**Huh?**
User:	Who wrote that?
	[Peedy looks up, scrunches his brow]
Peedy:	**Joe Jackson**
User:	Fine.
	[Drops note on pile]
Peedy:	**OK.**



Papegøjen Peedy er hovedperson i Microsofts ambitiøse "Persona" projekt. Her ses et eksempel på, hvordan en samtale med den musikalske fugl kan forløbe.

Fra værktøj til hjælper

På længere sigt er det meningen, at Peedys efterkommere skal være bindeled til alle programmer - og ikke mindst til Internet. På world wide web kan man allerede støde på andre intelligente hjælpere. En lille Alladdin-ånd er første eksempel på Microsoft Agent, der samler stemmegenkendelse i en social figur. Da systemet tilmed overholder ActiveX formatet, kan de små figurer uden videre indbygges i websider. Det er stadig på forsøgsplanet, men hvis man tager sig tid til at downloade de nødvendige komponenter, giver Microsoft Agent en spændende forsmag på fremtiden.

Computeren vil ikke længere blot være et værktøj - men en aktiv hjælper, der på egen hånd udfører avancerede opgaver uden at belemre brugeren med de tekniske detaljer. Hvis man i dag vil skrive et brev i sin tekstbehandler, skal man gennem en omstændelig stribe af kommandoer, hvor man trin for trin justerer alle detaljer vedrørende formatering, margener og så videre. Fremover vil man i højere grad vælge målet - ikke midlet. Sig "Write a letter to mr. Jones" til din lille skærmpapegøje, og skabelonen dukker op - med adresse, dato og det hele.

Det handler om at uddelegere teknisk ansvar til assistenten, så man selv kan koncentrere sig om de store linjer.

Microsoft understreger endda, at en god assistent skal være villig til at tage chancer, når den vurderer, at ulempen ved at spørge brugeren til råds overstiger risikoen for, at den selv laver en fejl. Begynder man ikke så småt at ane konturerne af den enerådige HAL 9000 fra filmen Rumrejse år 2001?

Menneske-maskinen

I hvert fald stopper udviklingen ikke, bare fordi computeren har lært at tale, og genkende hvad vi siger til den. Når maskinen har fået ører og stemmebånd, skal den naturligvis også have øjne. Det er allerede lykkedes at få computere til at genkende ansigter og ansigtsudtryk, og den kan også indrette sit eget kunstige ansigt efter, hvad den ser. Smil til din pc, og den smiler tilbage. Synk sammen i depression, og se hvordan medlidenheden lyser ud af skærmen.

Hvis der da overhovedet er en skærm. Måske optræder både du og brugerfladen som avatarer - altså kunstige figurer i et virtual reality univers. Går vi endnu længere frem, er computeren måske en fysisk skikkelse i den virkelige verden. En robot, androide, replikant... alt efter hvilke science fiction forestillinger, vi vælger at virkeliggøre.

Efterhånden som computeren begynder at optræde mere menneskeligt, vil vi i stigende grad tillægge den menneskelige egenskaber. Det gør vi faktisk allerede, viser undersøgelser fra Stanford University. Forskerne her fandt ud af, at forsøgspersonerne ikke turde kritisere den computer, de tastede kritikken ind på. Ubevidst var de tilsyneladende bange for at såre maskinens følelser.

Skeptikere fastholder ganske vist, at drømmen om at skabe kunstig intelligens er dømt til at mislykkes, fordi den svarer til forestillingen om, at man kan kravle til månen, blot man bygger en stige, der er lang nok. Men hvor går grænsen mellem en computer, der bare "lader som om" den er intelligent - og en der virkelig er det?

Måske netop der, hvor vi ikke længere selv kan se forskel. Hvis maskinen, så vidt vi kan se, optræder lige så menneskeligt som os selv, må vi tage både den og os selv op til fornyet overvejelse. Måske bliver vi selv reduceret til en slags maskiner. Hvad er der overhovedet tilbage, som gør os særlige - som gør os til mennesker. Hvor mange gigabyte fylder en sjæl?

I hvert fald er der en klar linje i det arbejde, der foregår i øjeblikket: Vi skaber computeren i vores eget billede. Det er jo set før - og vi kan kun håbe, at det går lidt bedre denne gang.

På forside cd-rom'en

AMOK





En sand dræbermaskine på listefødder. Walkeren kan strø om sig med panser-gennemtrængende patroner, missiler og bomber.



A.M.O.K er et velvalgt navn til spillet. Her er det små, fede nazist-lignende mænd, der får efter fortjeneste.

Faktisk er 'Doom-klon' slet ikke en fyldestgørende betegnelse for det dansk-producerede spil. Vi skriver fremtiden, og efter 47 år med krig og ødelæggelser, har de to største kombattanter omsider givet hinanden hånden, og alt ånder fred på planeten Amok. Det kan vi jo ikke have! 'The Bureau' tjente styrtende på de militære behov, sådan en verdensufred medfører. Derfor har de hyret dig til at sætte skub i forretningen igen ved at fremprovokere det frådende krigshelvede, som nu engang klæder planetens navn bedst.

9 missioner i 4 forskellige miljøer

Til formålet er du udstyret med en 'almindelig' og en speciel undervandsversion af en walker, som med miniguns, missiler og bomber er et sandt hærgeværktøj. Din walker ses bagfra og styres med et Doom-lignende interface, dvs. walkeren kan gå, løbe og træde sidelæns. Undervands-walkeren har ingen ben (gad vide, hvad der berettiger dens kategorisering som 'walker'?), men styres og bevæger sig stort set som den almindelige walker bortset fra, at den ikke standser øjeblikkeligt efter, at man har sluppet tasterne.



Hajerne her angriber normalt kun, hvis de bliver provokeret. Det skal man lade være med.

Det overordnede gameplay er: Skyd alt! Men det er kraftigt 'missionificeret' med fastlagte mål, som skal opnås (ofte i bestemt rækkefølge), før man kan fortsætte til næste fase. Hvor succesfuldt man gennemfører en bane, kan også have konsekvenser for næste mission. Således kan man eksempelvis få mere modstand end nødvendigt på en mission, hvis man på den forrige mission ikke fik banet vejen for en konvoj, som skulle have ydet bistand.

Grafikken vinder over lyden

Grafisk set er nogle af fjenderne frembragt i form af sprites og andre ved realtime 3D-rendering. Med andre ord kan man sige, at A.M.O.K på dette punkt rent teknisk placerer sig et sted mellem Doom og Quake. Dog er grafikken mere 'arcade-agtig' end de to, med glimtende power-ups, der venter på at blive samlet op og enorme eksplosioner etc. Generelt må det siges, at grafikken i A.M.O.K imponerer, men det bedste man kan sige om lydeffekterne er, at de er funktionelle. Lydsiden er udført af Jesper Kyd (skulle gerne få et par klokker til at ringe hos folk, der kender til demoscenen), hvilket afspejles i musikkens stil, som er effektfuld og stærkt synthesizerpræget. Desværre mister musikstykkerne sin effekt efter at være gentaget mange gange i løbet af en mission.

Alt i alt...

A.M.O.K er et vellykket spil dog uden at være noget 'stort'. Det er action-mættet og byder på en snert af originalitet. Fjenderne varierer lige fra hajer til flyvende tallerkener, og det hele er pakket ind i pæn grafik. Hvis man herudover tager i betragtning, at A.M.O.K er udviklet af kun 4 personer, må resultatet ligefrem siges at være imponerende.

Peter Villani



A.M.O.K byder på pæne grafiske detaljer, og det er nemt at navigere rundt vha. radaren oppe i højre hjørne og et kort, som altid kan kaldes frem.



Der er mange vidt forskellige fjender at prøve kræfter med, som f.eks. de solide tanks her.

AMOK

SYSTEMKRAV:
486 DX2, 8Mb RAM, 2xCD-ROM
VI ANBEFALER:
Pentium 120, 16Mb RAM, 4xCD-ROM
UNDERSTØTTER: DOS og Windows 95
UDGIVET AF: Scavenger / GT Interactive (http://www.gtinteractive.com)
PRIS: 399,-
FORHANDLER:
K.E.Mathiasen Tlf.: 89 44 22 33
VURDERING:
+ Den rette kombination af sprites og ægte 3D-grafik resulterer i pæn grafik, fleksible indstillingsmuligheder for skærmopløsning.
- Musikken er fattig på variation, middelmådige lydeffekter.

78%
0% 50% 100%

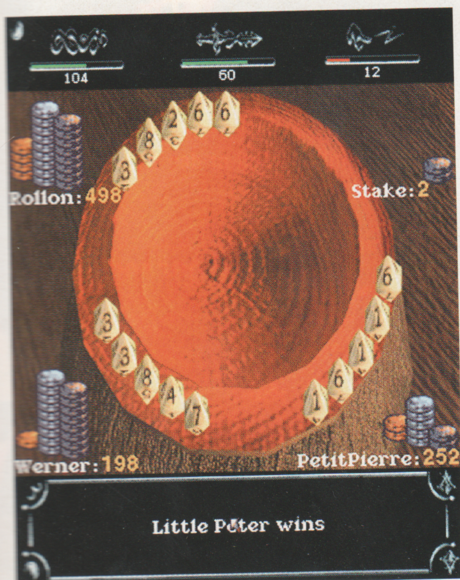
DRAGON LORE II



Mellem 'kapitlerne' glider spillet ubemærket over i pæne og lange sekvenser man bare skal nyde.



Werner kan købe mange spændende våben, men kampsituationerne er dårlige.



På kroen får man lejlighed til at slappe af (og tjene penge) ved rafling.

Dragon Lore II har fra starten en uforbeholden selvhøjtidelig stemning - sådan en sukret, lummervarm pseudo-fantasy fra halvdårlige Tolkien-plagiater som Dragonlance-bøgerne. Hovedpersonen er den unge Werner von Wallenrod. Han står for at blive slået til ridder og optaget i drageriddernes orden, herrerne over Drømmedalen, men bliver så beskyldt for at være en bedrager. Derfor skal han nu vise sin duelighed i hovedstaden Draconias kamparena for at rense sin slægts navn. Men Wallenrodslægtens 'hofdrage', Maraach, er forsvundet og skal først findes. For at fuldende historien truer en dommedagsprofeti Drømmedalen og vi hjælper Werner i jagten på hans drage og afværgelsen af spådommen.

Tolkien og Monty

Slimet fantasy eller ej; der er lagt meget arbejde i at gøre Dragon Lore II til en skøn og eventyrlig oplevelse. Man ser omgivelserne med von Wallenrods øjne. Hans færd gennem byer, huler og dybe skove vises ved flydende og vakre animationer. Bevægelsen er bundet af et bestemt antal lokationer som i ethvert klassisk eventyrspil. Werner afsøger hvert skærmområde med musepilen, og evt. spændende objekter kan samles op.

Som det gode menneske han er, bliver Werner sendt ud på adskillige prøvelser og opgaver for væsener og mennesker. Alle medvirkende figurer i spillet er computerberegnede ligesom grafikken, og det gør dem noget stive og dukkeagtige i deres bevægelser. Til gengæld har de fået lagt stemmer til af dygtige, engelske skuespillere. Men på en eller anden måde virker deres forudsigelige replikker og småmorsomheder som noget man har set før, en lidt løjerlig, men ikke heldig blanding af Monty Python og Tolkien.

Den unge Werners lidelser

Der ligger uden tvivl de bedste intentioner bag Dragon Lore II, men Werner skal finde sig i mangfoldige pinligheder fra Cryos side. Der er mange umotiverde gentagelser af animationerne, f.eks. når man ser den samme mand forlade skærmen to gange. Lydkulisserne smager lidt for meget af genbrug når den samme tresekunders fuglelydssample kværner af sted i skoven. Slåskampene mod uhyrer og landevejsrøvere foregår fuldstændig lydløst og uspændende. Tastaturet er tilpasset franskmænd, og spillet kan finde på at skippe en scene for brutalt at hoppe flere kapitler frem, midt ind i en ny scene. Disse fejl på sandkasseniveau piller det meget flotte indtryk, man først fik af Dragon Lore II, noget så grundigt fra hinanden.

Dragon Lore II er som sin forgænger en sag, der kun gør sig bemærket i det billedmæssige, og selv det går hen og bliver irriterende, når man skal vente på, at de oftest lange animationer spiller færdig, hver gang man bevæger sig. Spillet skæmmes af tekniske forglemmelser og deciderede fejl. Som adventurespil er det lidt lineært og problemløst i handlingen, og som rollespil falder det helt igennem med en rædselsfuld udgave af sværdkamp og magi.

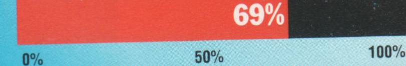
Søren J. Svendsen



En mystisk profet blander sig i Werners skæbne ved at give ham en magisk ring. Rigtig 'corny'

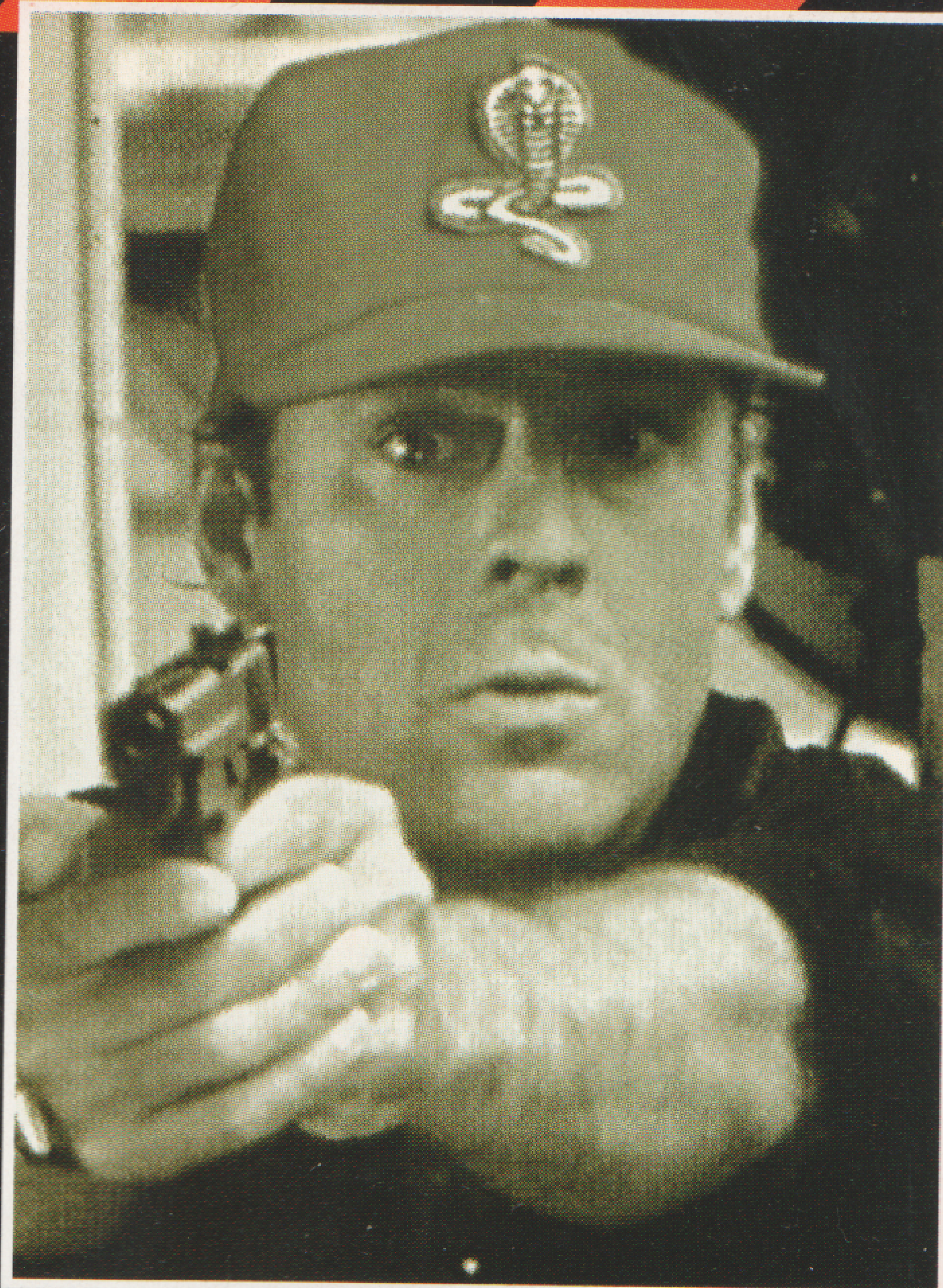
DRAGON LORE II

SYSTEMKRAV:
486/66, 8 mb RAM, 2x cd-rom, MS-DOS
UNDERSTØTTER:
Alle kendte lydkort
VI ANBEFALER:
Pentium, 4x cd-rom
UDGIVET AF: Cryo
http://www.cryo-interactive.fr
PRIS: 349,-
+ En visuel perle. Mange timers spil. Når de opper sig kan lyden være eminent.
- For mange elementære fejl. Ingen mulighed for at skippe de mange, lange animationer.



0% 50% 100%

DIE HARD TRILOGY



Bruce Willis leverer hårdtslående film og hårdtslående spil.

3D-spiludgaven er delt op efter filmene i tre terroristbefængte episoder. Den bistre John McClane pløkker sig gennem Nakatomi Plaza-skyskraberen (Die Hard), Dulles Intl. Airport (... Harder) og slutter af med hæsblæsende biljagt i New York (... with a Vengeance). Episoderne er meget passende af forskellig karakter og kan spilles selvstændigt. Nakatomi Plaza består af 19 etager som en 3D-Willis i dukkestørrelse møjsommeligt 'skyder' sig til vejrs i.

Vi kender ham på udstyret: hvid undertrøje, bare fusser og en hurtigskydende håndgøb suppleret med de tørre oneliners, der er fast ingrediens i en Die Hard-film. Lufthavnen spilles gennem et sigtekorn som i gamle Operation Wolf. McClane bevæger sig selv gennem lufthavnen og med musen styrer spilleren hans skydevåben og synsretning. Skyd de slemme drenge og skån de panikslagne civile. Sidste episode er en biljagt gennem og under New Yorks gader, et kapløb mod uret for at demontere samtlige bomber som dette afsnits antagonist har placeret i storbyen.

"Yippie-Ki-Yay *%@#?£!"

Noget Die Hard stemning er der med Willis samplede kommentarer, men man hører ikke rigtig 'grimt sprog'. Citatet ovenfor er taget fra manualen - de tør hverken skrive eller ytre 'motherfucker!'. Hvorfor gør de kun det på film? Vold er der ellers rigeligt af. Der er vist 40 gange flere terrorister i forhold til filmene, og alle skal de skydes. I de to første episoder er pistolen grundvåbenet, forsynet med uendelig ammunition. McClane kan finde maskinpistoler, pumpguns, granater og flere andre eksplosiver - også grundingredienser i en rigtig Die Hard film.

Cd-musikken har vist ikke meget med filmene at gøre. Stykkerne er et udvalg af techno, funk, hiphop og andre, tempofyldte musikgenrer. Det er velkomponeret muzak - anonymt - men alligevel med til at stresse spilleren. Med sit hæsblæsende tempo og banale konsolpræg er det tydeligt, at her sigtes mod et ungt publikum med kløe i konsolfingrene.



MMX og Direct3D

Die Hard er til Windows 95 og leveres med de ny Direct X 3.0a drivere og kan udnytte både MMX-chippen og diverse 3D-grafikkort - det er i højeste grad nødvendigt! I den mest usle opsætning med lav opløsning og ingen ekstradetaljer er det ualmindeligt langsomt på en Pentium 133. Aldeles uacceptabelt langsomt, så med mindre man har en eller begge af de nævnte hardware-vidundere får man mest ud af videofilmene.

Kontrollen er ikke i top. McClane han det med at sejle, og man kommer alt for nemt til at overstyre, hvis ikke skærmopdateringen er helt flydende. De tre spil har desuden den ulempe, at de hver især bygger på koncepter, som andre spil har udvist noget bedre resultater med. Det første 3D-labyrintiske har et underligt perspektiv og når Fade to Black til sokkeholderne. Det Op. Wolf inspirerede skydetelt er den mest vellykkede del, mens 3d bilspillet er kedeligt, men har en uovertruffen grafik. En ud af tre er for lidt.

Søren J. Svendsen



Bruce på vej til tops i Nakatomi Plaza. 3d grafikken bruger et underligt perspektiv.



Dulles Intl. Airport er den bedste del af de tre spil.

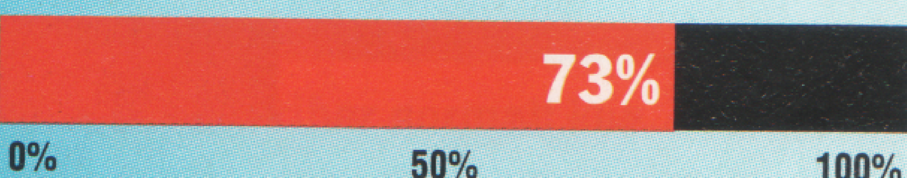


New York City er en meget pæn grafikby at køre rundt i. Bare det ikke samtidig var kedeligt.

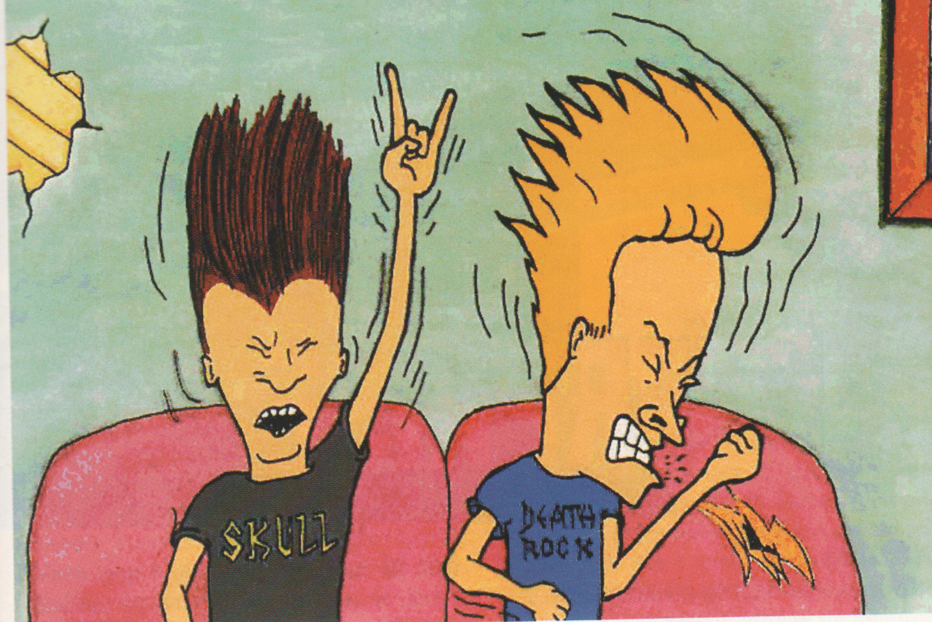
DIE HARD TRILOGY

SYSTEMKRAV: Pentium 120 MHz, 16 mb RAM, 2x cd-rom, Windows 95
VI ANBEFALER: Pentium MMX eller godt 3d grafikkort.
UNDERSTØTTER: MMX og Direct3D
UDGIVET AF: Fox Interactive
FORHANDLER: Betafon, tlf. 33 14 12 33
PRIS: kr. 319,-
VURDERING:

+ Tre gange Die Hard, glimrende musik.
- Ikke for genial 3d verden. Styringen kunne være bedre. Kun et af de tre spil er rigtig godt. Grusomme hardwarekrav.



BEAVIS & BUTTHEAD: *Little Thingies*



Gutterne som vi kender dem bedst. Jo, der er også lidt musik i Little Thingies

Beavis & Butthead er enten geniale eller uudholdelige, de er enten guder eller pestilenser, de er enten hot eller not. Er du til MTVs to halvhjernede, men helhjertede teenagedesperadoer, er du måske og så til Little Thingies – men også kun måske. For køber du Little Thingies, er det nemlig også enten eller. Enten elsker du det, eller også synes du, at MTV brygger te på en halvslatten pose.

Little Thingies er fordelt på tre cd-rom'er, som desværre er fordelt i tre forskellige pakker, som desværre betyder tre gange betaling.På den første skive finder du Wiener Takes All – en slags Jeopardy for åndsamøber. Flere spillere kan spille på samme tid, og hver udstyres med en buzzer-tast. Denne hamrer du så uhæmmet på, når svaret begynder at dimre på nethinden. Spørgsmålene er delt op i to kategorier: B&B-relaterede og musikrelaterede, og alt i alt er godt MTV-kendskab en force i WTA.

På skive nummer to finder du Calling All Dorks. Skiven er fyldt med diverse videoklip fra de mest populære B&B-episoder, samt hele otte forskellige Desktop Themes til Windows 95. Der er et utal af lyde, tapeter og animerede ikoner, og er man hardcore B&B-fan (findes der andre slags?) bør CAD stå øverst på indkøbssedlen. Desuden er der nogle fuldstændigt ubrugelige, men alligevel håbløst morsomme utilities som talende ure, og meddelelser der en gang imellem dukker frem på skærmen.

Den sidste skive, som blot lyder navnet Little Thingies, indeholder syv forskellige mini-arcade spil. Fire af dem så vi i adventure-spillet Virtual Stupidity, medens tre er nye. Hock-a-loogie, hvor man fra skolens tag spytter ned på gadens forbipasserende er stadig et af de klart bedste. I Court Chaos skyder du tennisbolde efter mænd i små shorts, og i Air-Guitar får du lejlighed til at prutte Smoke on the Water eller Lille Peter Edderkop. Spillene er alle gode og sjove, og er den perfekte underholdning medens maden brænder på.

De tre skiver fra MTV Interactive er rimelig gode. Har man ingen venner og intet liv, dårlig smag og ingen humoristisk sans skal B&B undgås. Har man derimod et rimeligt intellekt, en god tegnebog og respekt for sig selv og sin Desktop, skal B&B opleves. Skiverne er langt fra lige gode, og skal man vælge én af de tre, må valget falde på Calling All Dorks. Næst i rækken er Little Thingies, hvorimod Wiener Takes All kan undværes.

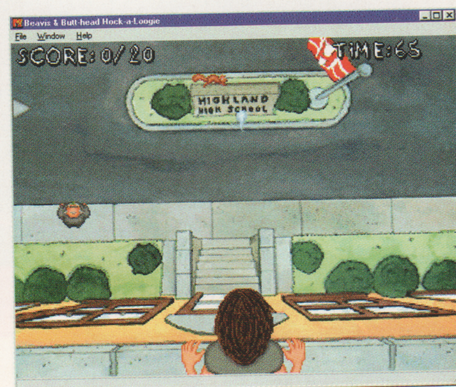
Jeppe Jespersen



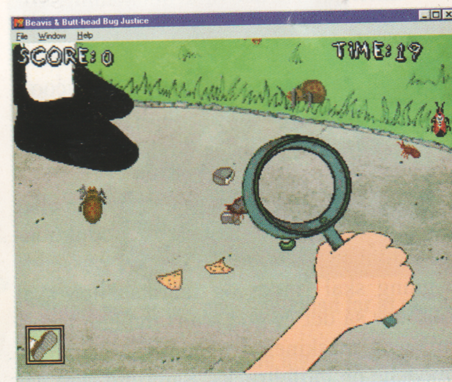
Kategorien i *Wiener Takes All*. Begrænsede, men ikke begavede.



I *Change It* skal man skifte kanal, hvis programmet ikke falder i knægtenes smag. Wrestling og badenymfer skal man *ikke* zappe væk fra.



I klassikeren *Hock-a-loogie* sender man slimet mundvand i en elegant bue mod forbipasserende nede på gaden.



Beavis & Butthead har tabt deres bolsjer. Rist alle dyr, der nærmer sig knægtenes frokost.

BEAVIS & BUTTHEAD
Little Thingies

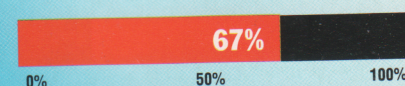
SYSTEMKRAV: 486/66, Windows 95, 8 Mb RAM, 8 Mb Harddiskplads

VI ANBEFALER: Pentium, 16 Mb RAM, 100 Mb Harddiskplads, lydkort

UDGIVET AF: MTV Interactive/ Virgin Interactive Entertainment: http://www.vie.co.uk

FORHANDLER: Nordisk Home Entertainment

VURDERING:
+ Sjovt. Sygt. Ulækkert.
- ..at skiverne ikke sælges i én pakke.



Hver morgen, før arbejdsdagen, er eneste tidspunkt hvor man kan ændre på fabrikken og arbejdsfordelingen.

Fra 7 til 17 ser man arbejdsdagen udfolde sig på fabriksskærmen. Tidsskalaen kan varieres når der intet sker.

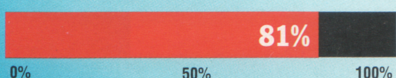
FREE ENTERPRISE

At tjene penge for pengenes skyld er sjovt i virkeligheden, men i computerspil kan det virke lidt meningsløst. Hvad der gør det spændende er, at man ser sit stigende antal modellokomotiver tøffe rundt i et minilandskab, som i Transport Tycoon, eller at man ser sine miniarbejdere køre med gaffeltruck, holde rygepause og komme op at skændes, som i Free Enterprise.

Med et femcifret dollarbeløb (arv, lån eller aktietegning) starter man sin produktionsvirksomhed et sted i USA. En passende bygning skal findes og fabrikshallen skal indrettes så der er god plads mellem lagerpaller og maskinerne til fabriksarbejderne, smedene og gaffeltrucks. Samtidig skal der indrettes kontorlokaler til staben af papirnussere. De tager sig af indkøb, salg, marketing, bogholderi og research. Til sidst sender man jobannoncer ud.

FREE ENTERPRISE

Systemkrav: 486/66, 8 mb RAM, 2x cd-rom drev, Windows 95
Vi anbefaler: Pentium, 16 mb RAM
Udgivet af: Tsunami
http://www.tsunamimedia.com
Forhandler: Betafon, tlf. 33 14 12 33
Pris: 319,-
Vurdering:
+ Detaljeret grafik, masser af varetyper at eksperimentere med, fænglsende i lang tid.
- Efterhånden bliver det kedeligt at tjene computerpenge. Sparsom lyd. For lidt kontrol med arbejderne.



SimBoss

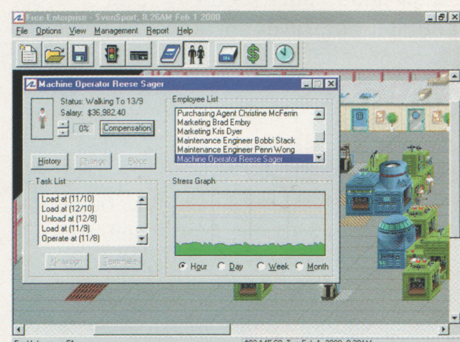
I teorien kunne man blot lade spilleren selv sørge for alt lige fra indkøb over produktion til salg og marketing. Det 'revolutionerende' (Tsunamis eget udsagn) er den kunstige intelligens, som gør hver enkelt medarbejder til et individ, med unikke handlemønstre og stresstærskel. De ansattes egnethed varierer, det samme gør deres lønkrav, men man får først et dækkende indtryk af deres duelighed, efter at de har besat stillingen et stykke tid.

En veluddannet indkøber sørger for at der altid er nye varer på vej, så produktionen ikke skal ligge stille. En dygtig sælger får varerne afskibet hurtigt. En dygtig maskinist holder produktionsapparatet velsmurt og kørende på fuld tryk, og så videre. Kører man dem for hårdt kan de på bedste amerikansk manér, tage pistol med på arbejde og gå amok!

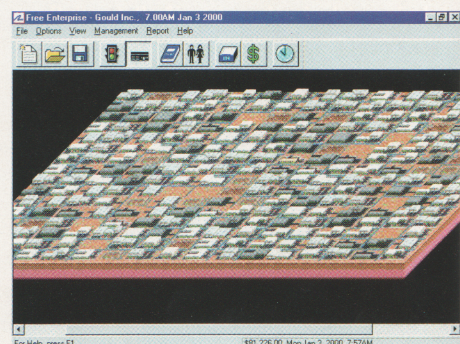
Free Enterprise kunne være blevet rigtig godt. Det har alt, hvad Maxis' Sim-spil har haft, og det går hurtigt med at forstå de grundlæggende mekanismer i spillet. Medarbejderne skriver små memoranda til chefens indbakke, og man mærker tilfredsstillelsen, når virksomheden kører godt og overskuddet stiger. For det kan man udvide forretningen, men aldrig til andet end produktion. Det virker desværre lidt halvkvædet, at man på den ene side indretter sin fabrikshal og produktionsrutinerne i minutiøse detaljer, men så på den anden ikke kan påvirke sine medarbejdere med andet end lønjusteringer, rygezoner og jobfordeling. Hvad med julefrokoster, firmasport o.s.v.? Det føles nok aldrig som at være rigtig chef. Indenfor Sim-genren er det dog en forfriskning.

Tsunami har udgivet en patch til Free Enterprise. Spillet fungerer fint uden, men man får lidt flere oplysninger med den ny patch, noget som trækker op på vurderingen. Købere af spillet kan finde den på cd-rom'en. Det samme gælder demoen.

Søren J. Svendsen



Man kan kalde en statusskærm over hver enkelt medarbejder frem. Ingen stress!



Før man anlægger virksomheden bør man checke at der er gode muligheder for indkøb af råmateriale i selve byen.

IRON MAN

X-O MANOWAR IN HEAVY METAL

Ironman fyrer brystvåbenet af



X-O Manowar på den relativt lette første bane



Ironman på vej ned i en af de mange elevatorer

Iron Man fra Marvel Comics er en ganske almindelig mand. I en helt ualmindelig dragt, der gør ham i stand til at udføre alskens heltegerninger. X-O Manowar er Valiant Comic's svar på Iron Man, og i dette spil arbejder de sammen. Superhelte er sædvanligvis et indlysende emne at lave computerspil over, Iron Man og X-O Manowar er ikke undtagelser.

Begge helte har nok våben til at kunne starte 3 verdenskrig, så der er virkelig basis for et actionspil. Heavy Metal er et godt gammeldags sidelæns scrollende action/platform shoot 'em-up, men med et par fornyelser, der gør spillet interessant.

Massevis af muligheder

Efter at have valgt om du vil spille alene eller sammen med en kammerat, og om du vil styre Iron Man eller X-O Manowar, følger en briefing der fortæller dig hvad dine mål på den kommende bane er. Der gives ikke nogen forklaring på, hvorfor de to helte er blevet indblandet i dette eventyr, men man savner den egentlig ikke. Selve spillet foregår i 2D, og spillerens opgave er at skyde sig vej gennem hver episode/bane. I slutningen af hver anden bane venter en boss der skal dræbes for at man kan gå videre.

Undervejs er der masser af fjender og materiel man kan destruere. Selv baggrundene kan man skyde på. Iron Man og X-O Manowar har et utal af handlinger de kan udføre. De kan skyde med deres standard våben, affyre massive stråler fra deres brystpanser, slå, sparke, samle ting op og kaste med dem, samle fjender op og kaste med dem, hoppe, flyve o.s.v. Det kan varmt anbefales at bruge et joypad med fire knapper til Heavy Metal, da det er næsten umuligt at styre alle heltenes funktioner ved hjælp af et keyboard.

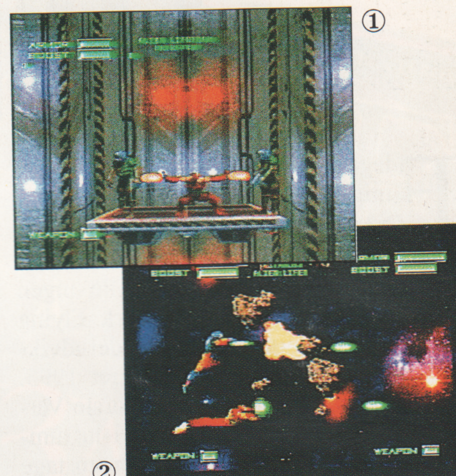
Mere kraft

Rundt omkring på banerne er der gemt forskellige "power ups" såsom førstehjælpskasser og opgraderinger til heltenes våben. Øverst på skærmen ses to barrer. Den ene viser hvor meget energi spillerens dragt har tilbage. Når den i bund mister man et liv, men fortsætter fra samme sted som man døde på. Den anden bar viser hvor meget boost spilleren har til rådighed. Boost bruges til at flyve med og er nødvendigt for at klare banerne. Faktisk er det nødvendigt at bruge stort set alle de midler, heltene har til rådighed hvis man vil gøre sig håb om at klare spillet.

Dette er med til at gøre spillet anderledes fra traditionelle 2D action/platform shooters. Spillet har nemlig mange elementer taget fra beat 'em ups som DoubleDragon og Streets of rage hvilket giver spillet en del mere dybde end andre eksempler fra genren.

Når det kommer til de forskellige baner stråler spillet af opfindsomhed. Banerne er meget forskellige og overalt dukker der overraskelser frem; helikoptere, vægge der kan ødelægges, elevatorer, ting der sker i baggrunden mm. Grafikken er ikke i højopløsning, men er til gengæld meget farverig og velanimeret. Desuden er masser af små grafiske detaljer der får omgivelserne til at virke levende, gnister, røg og andre ting der viser at der virkelig er blevet kælet for detaljerne. Lyden er ligeledes glimrende, et hårdtpumpende rock soundtrack, der passer godt til stemningen, og masser af gode, klare effekter, eksplosioner og våbenlyde. Alt i alt er Heavy Metal et glimrende eksempel på, at denne klassiske 2D-arkadegenre ikke er død. Heavy metal tilføjer den oven i købet nyt liv og viser at man stadig kan være opfindsom uden at lave spil i 3D. Spillet kan varmt anbefales til alle der elsker gode arkadespil.

Jannik Aagerup



1/ Smart nok er der også mulighed for at skyde begge veje på samme tid
2/ Endnu et eksempel på de meget forskellige baner

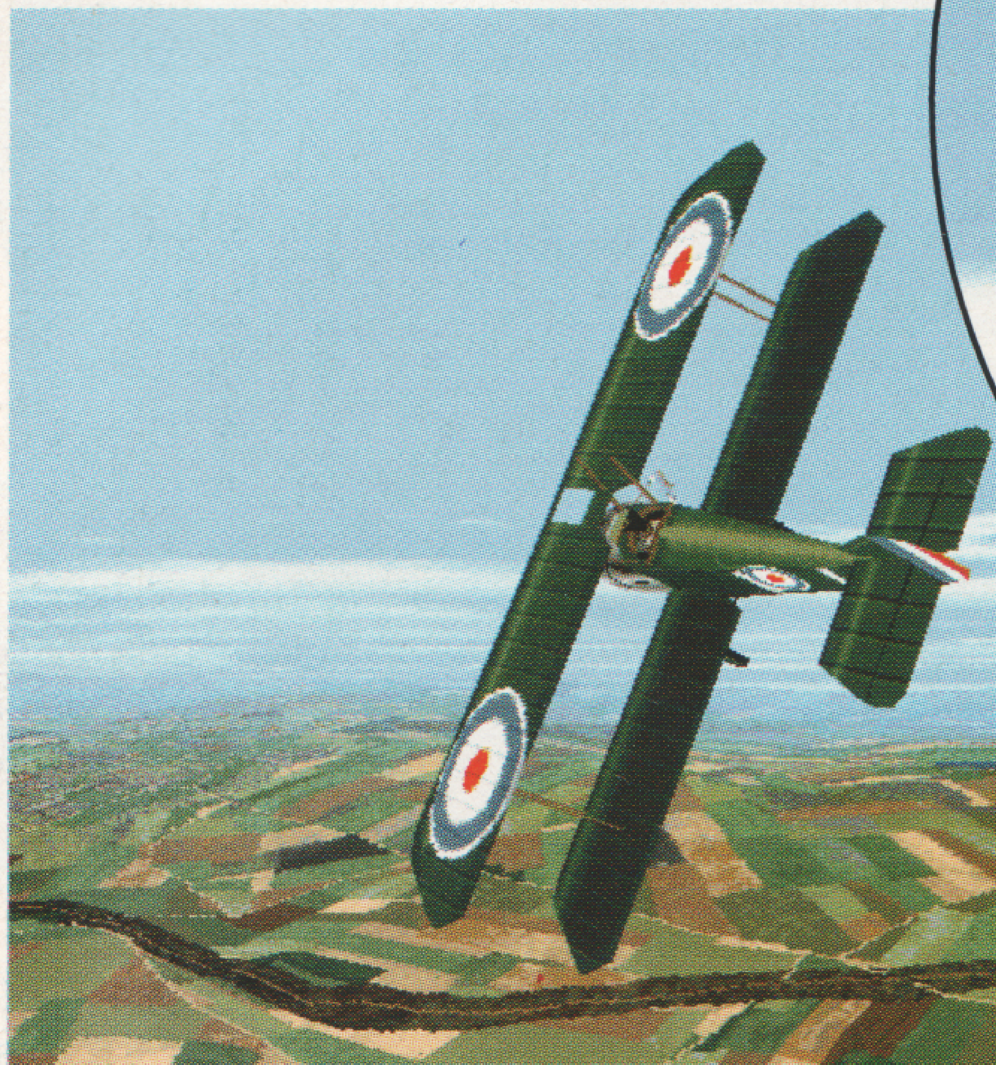
IRONMAN

Systemkrav: Dos eller Win95, 486DX2 66mhz, 8mb ram, 5mb fri harddisk, 1mb svga grafikkort
Vi anbefaler: Pentium
Understøtter:
Gamepad, Soundblaster lydkort
Udgivet af: Acclaim
http://www.aklm.com
Forhandler:
Scanbox Multimedia
Pris:
kr. 299,-
Vurdering:
\+ Masser af lækre grafiske detaljer, glimrende kontrol, udfordrende.
\- Mange knapper at holde styr på, lidt frustrerende boss'er.

83%

0% 50% 100%

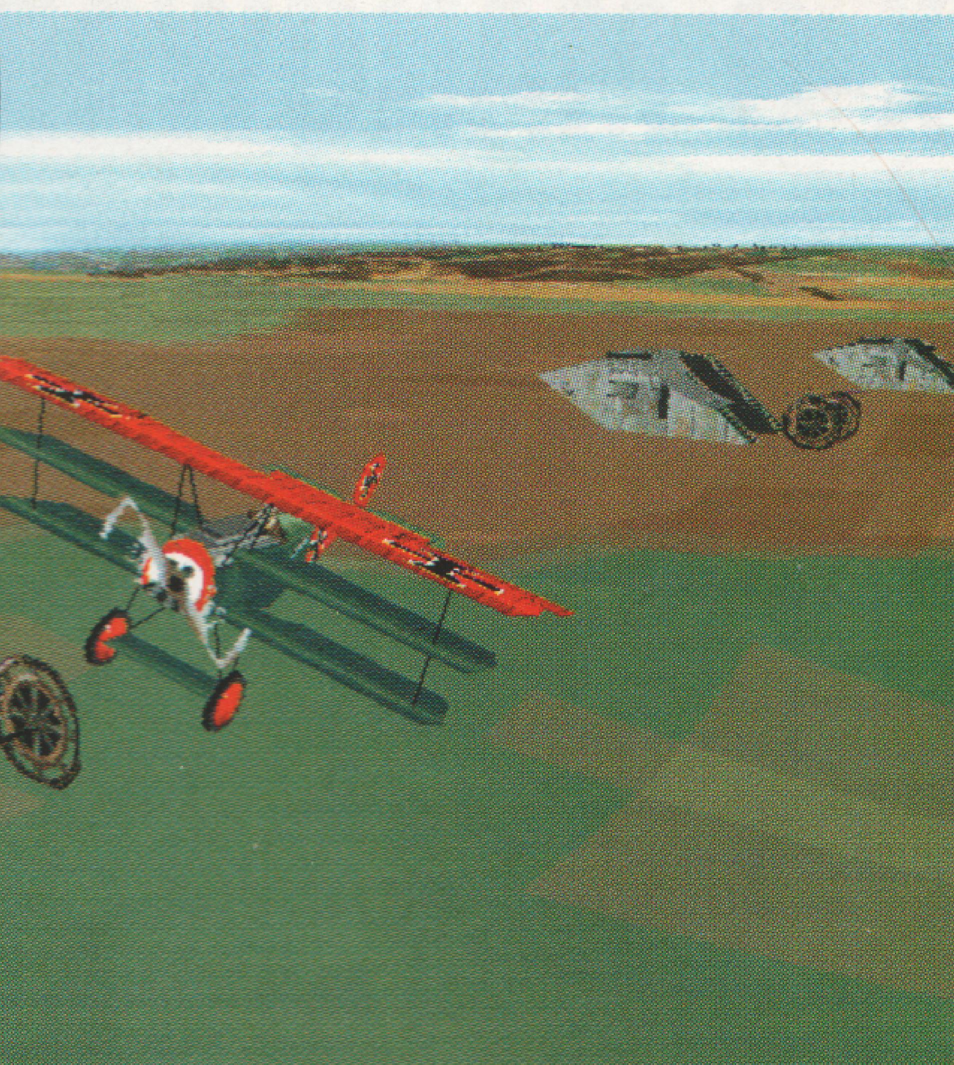
Skrivebordspiloter af enhver støbning vil hurtigt komme til at holde af Flying Corps.





Det er stor kunst når himlen fyldes med kæmpende fly - men utrolig svært at vinde pga. de primitive synsmuligheder.

I Første Verdenskrig var fly noget af det eneste man kunne bekæmpe panservogne med.



FLYING CORPS

Elegant var det første ord der faldt mig ind da jeg fik æsken i hånden. Så kom 'enestående' mens jeg pakkede op og det væltede ud med lekture. Og rækken af rosende ord ville ingen ende tage da spillet blev startet. Flying Corps er en opfølger - eller viderudvikling - af Dawn Patrol fra foråret 1995. Tidslinien er igen lagt under Første Verdenskrig, helt præcis 1917-18 i lufrummet over Vestfronten. Her kan man tage lektioner på 'flyverskolen' og bagefter starte en karriere som jagerpilot gennem fire selvstændige kampagner.

De gode gamle dage

Jeg foretrækker flysimulatorer omhandlende 1. eller 2. Verdenskrig fordi datidens krævede man kom på klods hold af modstanderen, og netop denne specielle kamp fanger Flying Corps formidabelt. Synd at man ikke kan spille mod/med kammerater via modem el. netværk. Realismen mangler bestemt ikke. Fly og landskab kan måle sig med Flight Simulator, og den kræsne 'simulant' kan pille ved alle tænkelige detaljer ang. aerodynamik og mekanik. Man kan reducere flyenes ydeevne til den gang lærred, træ og sejlgarn med påmonteret plæneklippermotor som de var dengang. Modsat er der lige store muligheder for at gøre det til en rar og og actionorienteret oplevelse for alle andre. Orienteringen i luften er Rowan ikke sluppet helt godt fra. I nærkamp kan man have svært ved at holde sit blik fast på en modstander på trods af 'padlock view'.

Kampagnernes missioner kan groft deles op i patruljering, eskortering og 'raid', men de skiller sig hver især ud via deres glimrende plot. Favoritten er The Battle of Cambrai hvor man støtter de tyske troppers tilbagetrækning ved at sinke briternes panserangreb med kanonbestrygning og bombeangreb. Som leder af en eskadrille medvirker man til at planlægge missionerne i respons til udviklingen fra tidligere missioner. Det bliver næsten til et mini-strategispil.

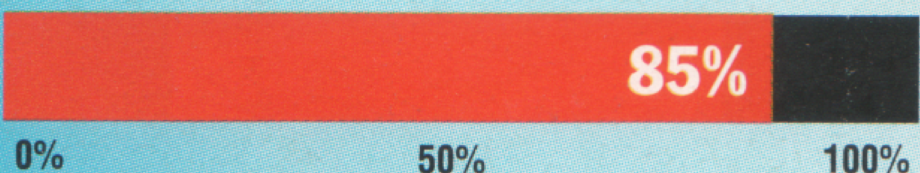
Hollywood på vingerne

I æsken er der vedlagt et genoptryk af en engelsk flyverhåndbog fra 1918 - det er virkelig at forkæle spilleren. Sammen med videoindslagene gør dette handlingen levende og nærværende, uden at det dog bliver en personlig oplevelse. Under missionerne falder dramatisk baggrundsmusik ind, når fjenden synes mod horisonten som i en amerikansk spændingsfilm, og hvad selve 'dogfighten' angår, er der intet at sætte fingeren på. Det er et overvældende syn, når himlen pludselig sværmer med kæmpende to- og tredækkere -det er meget sjældent, man ser så mange fly på én gang i en flysimulator. Grafikken er rig, men stiller høje forventninger til maskinen. En Pentium på 166 MHz er minimumskravet for grafik i 640x480 punkters opløsning, men helst 200 MHz.

Søren J. Svendsen

FLYING CORPS

SYSTEMKRAV: Pentium 90 MHz., 16 mb RAM, 4x cd-rom
VI ANBEFALER: Pentium 166 MHz., flightstick
UNDERSTØTTER
CH og Thrustmaster flighsticks, rorpedaler
UDGIVET: Rowan / Empire
http://www.empire.co.uk/fcorps
Rowan har allerede udgivet en patch der tager sig af nogle problemer.
Se forside cd-rom.
FORHANDLER: Betafon, tlf. 33 14 12 33
PRIS: 319,-
VURDERING:
+ Flot finish med masser af 'guf' i kassen. Realistisk grafik og spændende missioner. God brug af underlægningsmusik og lydeffekter.
- Høje maskinkrav, manglende støtte til 3d grafikkort. Halvdårlige blikretninger i nærkamp.

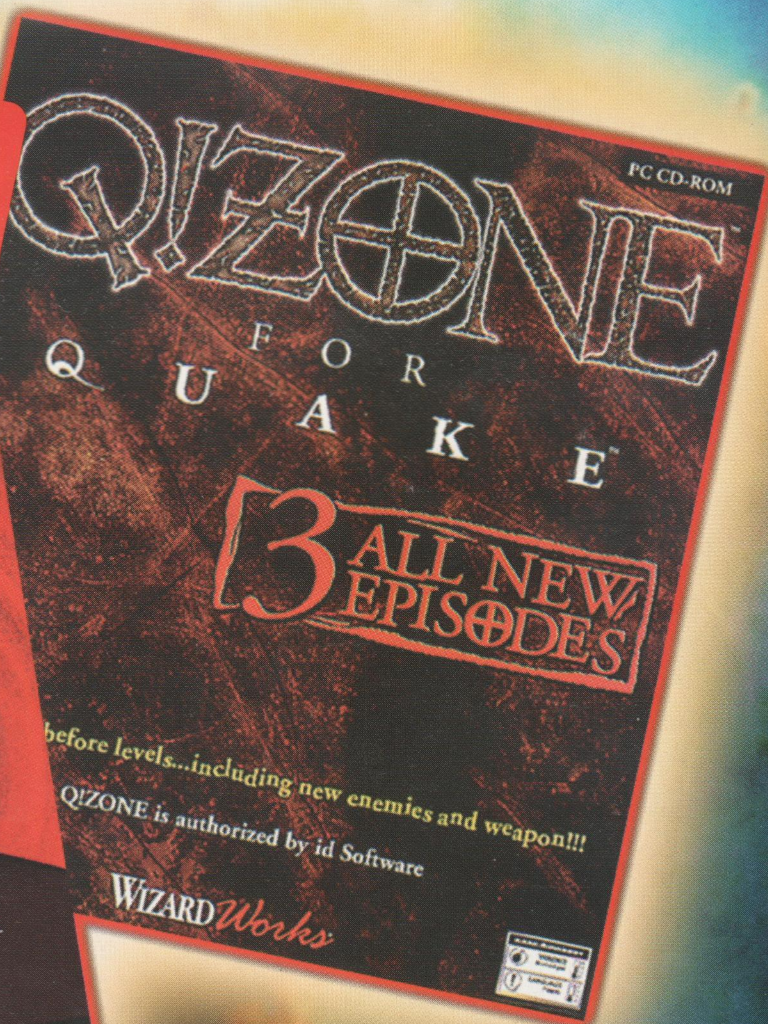




I æsken medfølger der fire papirlandkort beregnet på kampagnerne. De er præcise nok til at navigere efter.

CD-ROM GUF TIL ADD-ON FREAKS!

Dødspatruljen fra Quake er tilbage for at udkæmpe endnu et blodigt slag, og denne gang går de efter total sejr, eller total tilintetgørelse.
Tilintetgør dem én gang for alle.
Du får 3 nye episoder til Quake, nye våben, nye monstre og meget andet guf.
Obs! Dette er ekstrabaner til Quake og derfor kræves det at du i forvejen har spillet Quake!



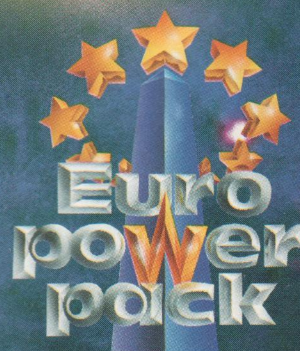


RED ALERT FANS SE HER!!!
Så er der flere udfordringer på vej.
Du får her mere end 200 nye "Maps" til dit elskede spil.
Derudover er der masser af tips og tricks, samt den meget roste "Quench file Browser" der hjælper med hurtigt og nemt at navigere dig rundt i softwaren på CD-Rom'en.
Husk! Det er en forudsætning at du har fuldspillet Red Alert!

FRIT VALG

FÅS HOS ALLE FØRENDE SOFTWARE HUSE

149,95



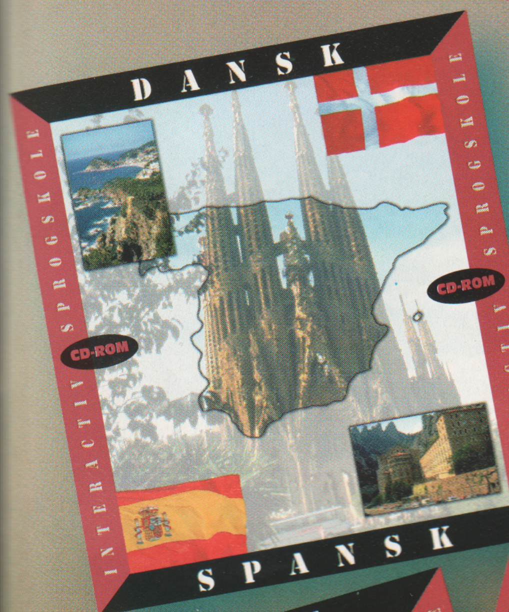
MEMBER OF THE IMS GROUP EUROPE

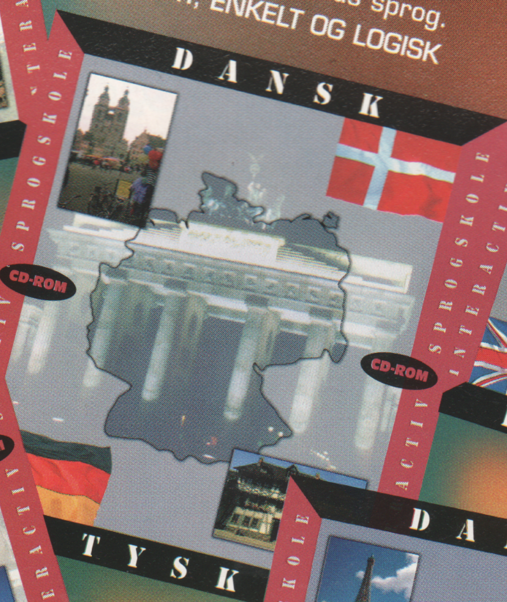
Klokkestøbervej 7 • 9490 Pandrup • Tlf. 9820 4122 • Fax 9820 4123 • E-mail: hotline@epp.dk • www.epp.dk

KOM VIDEN OM

med disse 5 lækre nye interactive oversættelsesprogrammer

Tag med på en interactiv rejse til:
Spanien, Frankrig, Italien, Tyskland ell. England
og lær undervejs, ved at klikke dig ind på
f.eks
en café, en tankstation el. lign.,
hvordan du begår dig
på det respektive lands sprog.
MORSOMT, ENKELT OG LOGISK











CD-ROM produkterne leveres i lækre softbokse

FRIT VALG

399^95

FÅS HOS ALLE FØRENDE SOFTWARE HUSE



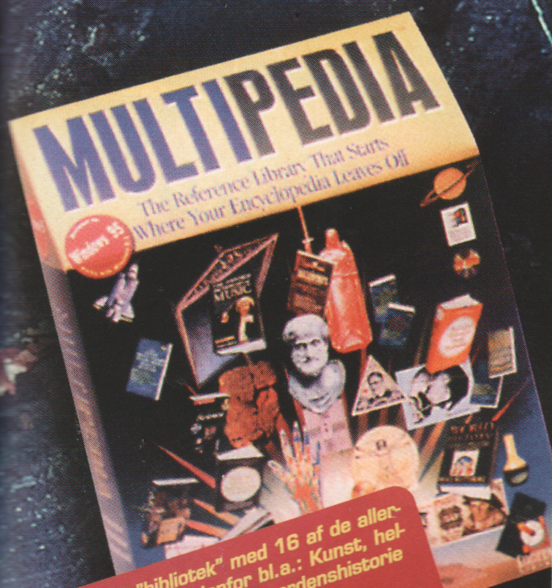
læserservice nr. 12

MEMBER OF THE IMS GROUP EUROPE

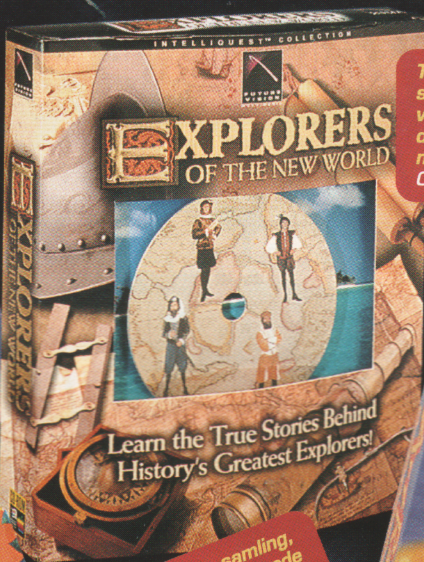
Klokkestøbervej 7 • 9490 Pandrup • Tlf. 9820 4122 • Fax 9820 4123 • E-mail: hotline@epp.dk • www.epp.dk

EDUTAINMENT I SÆRKLASSE!

fra SoftKey®



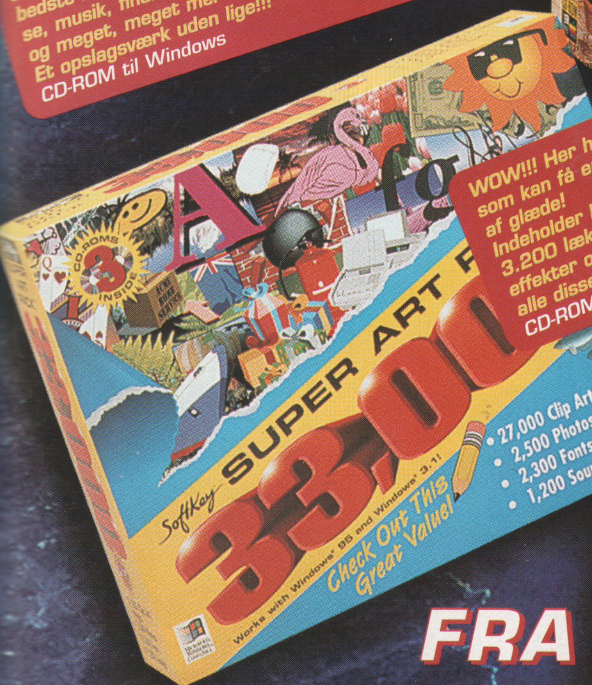
Et elektronisk "bibliotek" med 16 af de allerbedste håndbøger indenfor bl.a.: Kunst, helse, musik, finans, geografi, verdenshistorie og meget, meget mere.
Et opslagsværk uden lige!!!
CD-ROM til Windows



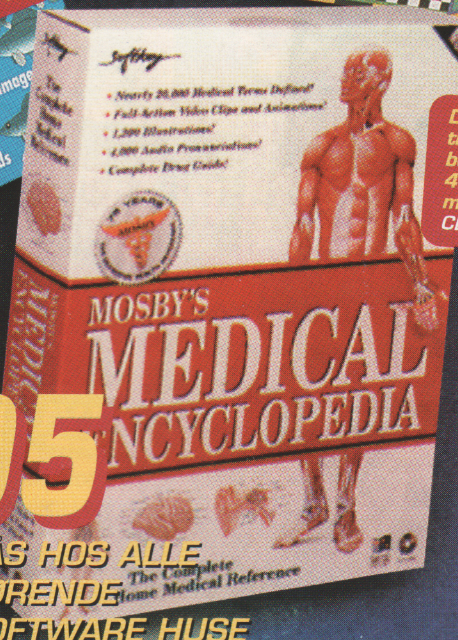
Tag på en rejse i tiden med nogle af verdens største opdagelsesrejsende, via fantastiske videoklip, interactive 3-D skibe, en kæmpe database med oplysninger og meget, meget mere...
CD-ROM til Windows & Macintosh



Tag på en interactiv rejse i kunstens fantastiske verden!
Lær om forskellige kunstnere, deres maleteknikker og teorien bag.
Forsøg dig derefter selv som kunstner, du kan bl.a. afprøve nye teknikker på lige netop dit yndlingsbillede.
CD-ROM til Windows & Macintosh



WOW!!! Her har du den ultimative samling, som kan få enhver kreativ sjæl til at græde af glæde!
Indeholder bl.a: 1.600 fantastiske fonte, 3.200 lækre fotos, 1.200 lyd- og musikeffekter og programmet til at organisere alle disse dejlige sager.
CD-ROM til Windows



Det komplette medicinske opslagsværk til hjemmet med næsten 20.000 medicinske benævnelser, videoklip, 12.000 illustrationer, 4.000 forklaringer, samt en komplet medicinguide.
CD-ROM til Windows

FRA

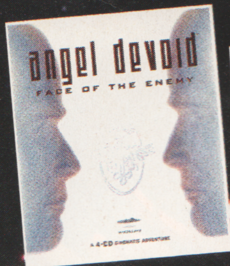
299,95

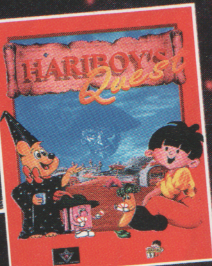
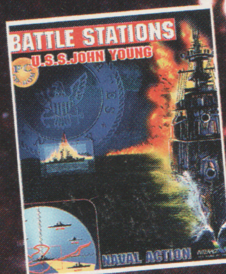
FÅS HOS ALLE FØRENDE SOFTWARE HUSE

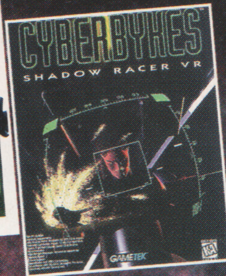


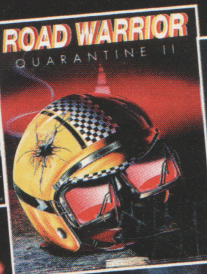
MEMBER OF THE IMS GROUP EUROPE

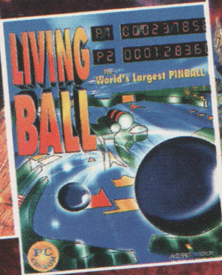
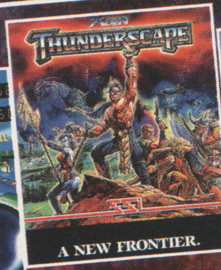
Klokkestøbervej 7 • 9490 Pandrup • Tlf. 9820 4122 • Fax 9820 4123 • E-mail: hotline@epp.dk • www.epp.dk

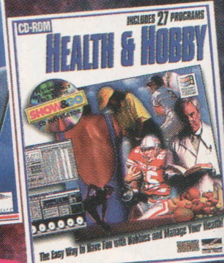
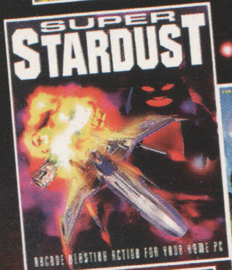
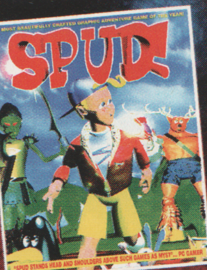
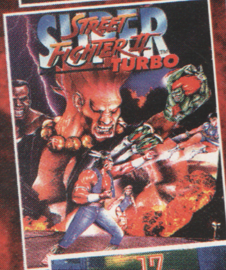
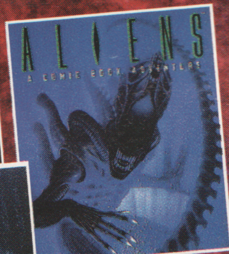
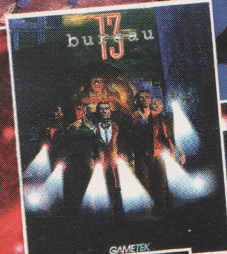


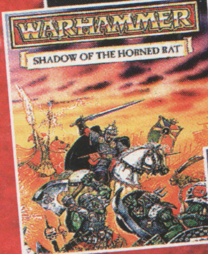



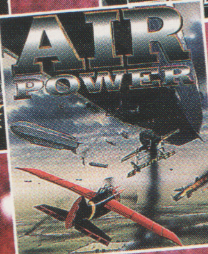
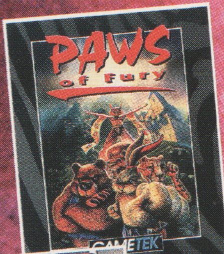
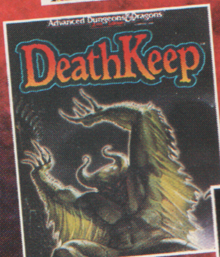


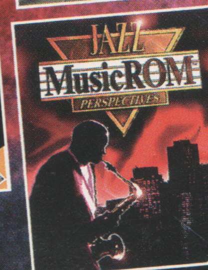
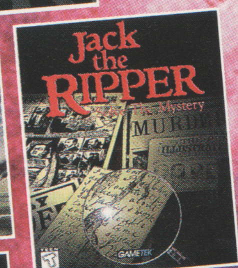
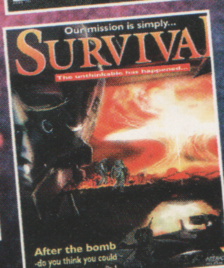
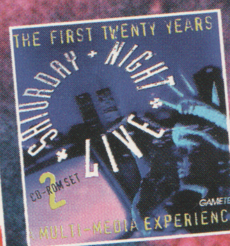
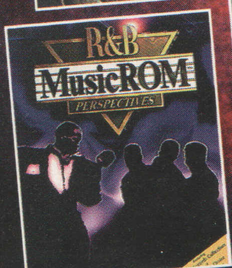


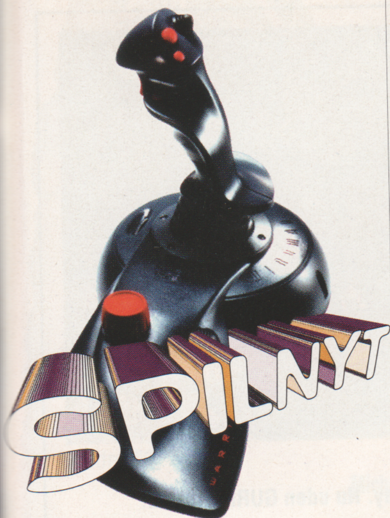









Euro power pack



I dette nummer ser Jakob Sloth blandt andet på, hvad man kan gøre, når man har spillet banerne i Red Alert igennem til bevidstløshed.

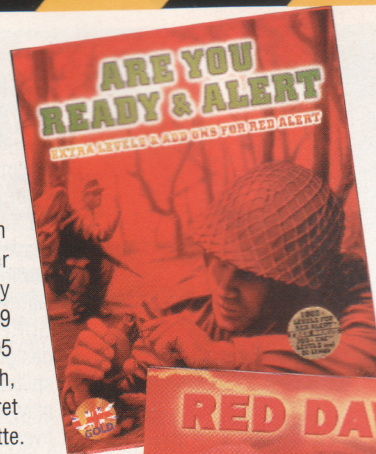
Kommentarer, spørgsmål og nyheder til Spilnyt, kan sendes til Privat Computer, St. Kongensgade 72, 1264 København K. Mærk kuverten "Spilnyt". Man kan også sende e-mail til spilnyt@pricom.dk

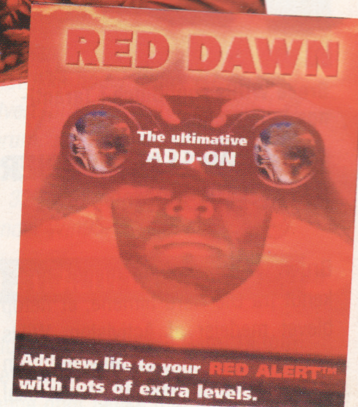
NYT LIV TIL RED ALERT

Command & Conquer: Red Alert er blevet solgt i store tal siden udgivelsen lige før jul, og Westwood har sikret sig endnu en økonomisk succes. Derfor er der ikke noget at sige til, at andre firmaer gerne vil skumme lidt af fløden ved udgivelser, der lægger sig tæt op af succesen, men ikke har noget med Westwood at gøre overhovedet. Indtil videre er der udkommet to uafhængige tillægs-cd-rom'er, der begge kræver, at man har den fulde version af Red Alert installeret. Westwood arbejder selv på en tillægs-cd, Counterstrike, der gerne skulle være ude, når dette læses. Counterstrike vil rumme en række nye missioner og flere nye enheder, for eksempel teslatanks. Cd'en vil blive omtalt i næste nummer af Spilnyt.

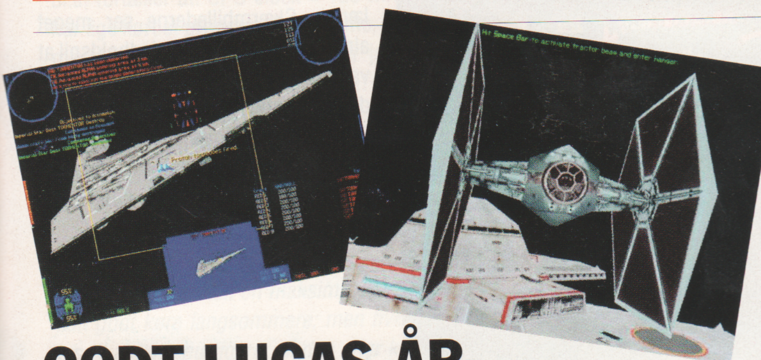
Are You Ready and Alert? er udgivet af UK Gold og koster 179 kr. Cd'en rummer ikke noget installeringsprogram, og man må selv sørge for at kopiere de enkelte filer over i sin Red Alert-folder. Til gengæld ligger der over 1000 Red Alert baner, som enten kan bruges i Skirmish eller i Multiplayer. Desuden rummer cd'en flere editors til at ændre reglerne i spillet med og en række færdige regelsæt, der bare skal kopieres over. Cd'en er fyldt op med 80 årgamle sharewarespil og godt 300 baner til det gamle Command & Conquer.

Red Dawn er titlen på den anden tillægs-cd. Cd'en er udgivet af det ukendte Sorry Software, og den koster 149 kr. På cd'en ligger sølle 105 baner til Multiplayer/ Skirmish, og de kunne let have været klemt ned på en enkelt diskette. Red Dawn er støvsuget for editors og andet sjovt, og eneste andet brugbare indhold på cd'en er 1000 baner til Command & Conquer. 312 Mb af cd'en optages af en kæmpefil, der tilsyneladende ikke har andet formål end at skjule, at denne cd er nærmest pinligt slunken. Af de to cd'er er Ready and Alert absolut den bedste. Den rummer meget godt materiale, og den oplyser hæderligt om, at det hele er shareware og kan hentes på Internet for nul kroner. Derimod er Red Dawn spild af penge, og titlen er nærmest misvisende indholdet taget i betragtning. Men heller ikke Ready and Alert er noget nødvendigt køb. Hvis du er i bekneb for nye baner og gerne vil spare lidt penge, kan du for eksempel prøve Red Alert Madness Elite Map Pack, der rummer 22 baner og ligger på denne måneds forside-cd. Pakken stammer fra en virkelig god hjemmeside kaldet Red Alert Madness (http://www.dgsys.com/~babak), hvor du blandt andet kan downloade flere hundrede andre baner i en håndevending.





Are You Ready and Alert? og Red Dawn er venligst stillet til rådighed af PolyMedia (tlf. 44 92 51 54).
Du finder **ELITEPAK.ZIP** på vores forside-cd.



GODT LUCAS-ÅR

LucasArts lægger op til et rapt andet kvartal/97. Først ude af døren bliver Yoda Stories, baseret på Indiana Mogens Desktop Adventures, som de kaldes i Ruds Vedby. Blot skulle den være lige så underholdende, som forgængeren ikke var. Den er måske allerede ude nu - det samme gælder den stærkt forventede X-Wing vs. Tie fighter. Den siges at være så hamrende flot, at man måske ikke ilægger 3D-accelerator-understøttelse. Outlaws, der også forventes ude nu, forventes af LucasArts at kunne slå salget af XWvsTF. Begge spil bliver spilbare på Internet direkte fra spilæsken. Vi ved endnu ikke hvordan, men LucasArts vil have, at det skal være en af de stærkeste flerspiller-funktioner i spillet. Muligheden for at flyve "cooperative", bygge sine egne missioner og spille i hold er blot få af de andre. Dark forces: Jedi Knight skrider fremad i programmeringen, og du kan regne med en vis form for 3D-accelerator-support, når det udkommer i forsommeren. Ca. tre måneder efter vil det første strategispil, baseret på Star Wars-universet, Rebellion, være på markedet. Sidst, men ikke mindst, kommer så The Curse of Monkey Island, der siges at slå sine forgængeren i grafik og kopiere dem i gameplay.
Alt i alt bliver 1997 er hamrende godt år for både Star Wars og LucasArts, som dog ikke at blive citeret for at ønske en regnfuld sommer.

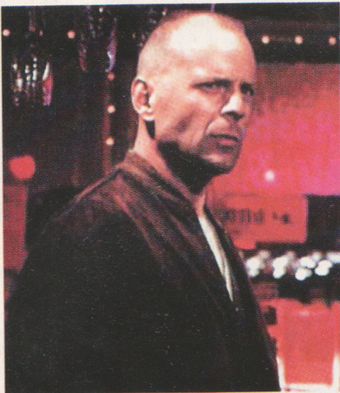
SPACEORB 360 NU I DANMARK

Funsoft er netop begyndt at distribuere 3D-joysticket SpaceOrb 360 i Danmark. Den vejledende udsalgspris er endt på 895 kr., og SpaceOrb'en kan købes i de fleste computerkæder og -butikker. 895 kr. er ikke småpenge, men SpaceOrb 360, der er lavet af det amerikanske firma Spacetec IMC, er heller ikke noget almindeligt analogt joystick. I stedet for en styrepind er SpaceOrb'en udstyret med en meget følsom bold, der kan skubbes frem og tilbage og op og ned og til siderne. Derudover kan bolden vrides i tre forskellige akser, og man kan trykke på de seks skydeknapper. SpaceOrb'en er specielt beregnet til 3D-spil som Descent og Duke og Quake, og efter en (hård) tilvænningsperiode kommer den virkelig til sin ret.



En SpaceOrb 360 er fremragende til spil som Quake og Duke, når man først har vænnet sig til at bruge den.

Med SpaceOrb'en kan man for eksempel uden problemer småløbe skråt fremad i Quake samtidig med at man skifter våben og drejer hovedet en smule opad.
SpaceOrb 360 er udført i en gedigen kvalitet, og produktet kommer med et opsætningsprogram til Dos og Windows 95 og drivere til de fleste 3D-spil på markedet.



Bruce Willis som Butch i Tarantinos Pulp Fiction.

BRUCE WILLIS MEDEJER AF ACTIVISION

Bruce Willis, blandt meget andet kendt fra Die Hard-filmene, er netop blevet medejer af Activision. Willis har fået aktier i firmaet som del af en aftale om et nyt spil, hvor han skal lægge krop og ansigt til den storskydende helt. Spillet hedder Apocalypse, og det kommer kun til Playstation - i hvert fald i første omgang.



Deathmatch Maker: Autoriseret banedesigner til Quake.

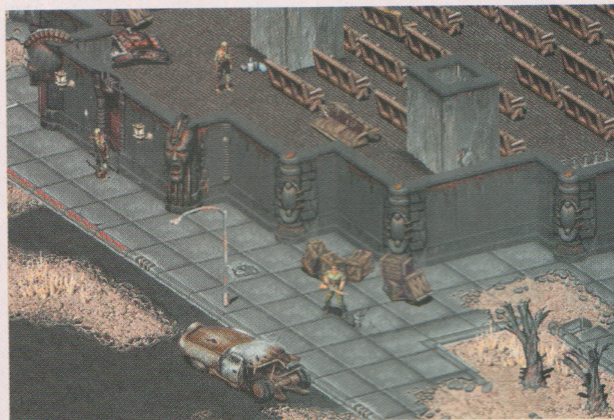
AUTORISERET BANEDESIGNER TIL QUAKE

Deathmatch Maker fra Virtus Corporation er den første banedesigner nogensinde, der bliver autoriseret af id Software. Autoriseringen er et signal om, at id Software siger god for kvaliteten af banedesigneren, der skulle være meget let at bruge, men samtidig yderst kraftfuld. Deathmatch Maker kører kun under Windows 95, og programmet skulle netop være udkommet. God fornøjelse med de hjemmestrikkede Quake-baner.

GURPS-LICENS GÅET I VASKEN

Fallout, et kommende rollespil fra Interplay, bliver alligevel ikke baseret på rollespilssystemet GURPS. Interplays Fallout-designere løb ind i uenigheder med Steve Jackson Games, der har rettighederne til GURPS, og enden er blevet, at Fallout-designerne laver deres egne regler til spillet. Samtidig ser det ud til, at Interplay og Steve Jackson Games går hver til sit, så der kommer sandsynligvis slet ingen GURPS-baserede computerrollespil foreløbig.

Fallout udkommer sidst på sommeren.



Rollespillet Fallout fra Interplay. Nu uden GURPS-licens.





NY UDGAVE AF KICK OFF

Det første Kick Off-spil udkom på Amiga i 1988, og siden fulgte Kick Off 2 og Goal!

Selv om Goal! efterhånden har nogle år på bagen og slet ikke imponerer rent grafisk, så er det stadig et fremragende fodboldspil, i hvert fald i Amiga-udgaven. Derfor er der nok flere, der vil blive fjerne i blikket, når de hører titlen Kick Off '97.

Kick Off '97 bliver selvfølgelig programmeret af Anco Software, og det vil blive udgivet af Maxis inden ret længe. Skærmbillederne ser meget almindelige ud af et 3D-fodboldspil at være, men Kick Off '97 vil efter sigende også kunne spilles i den klassiske 2D-grafik, hvor grønsværen ses lige ovenfra. Om der er dømt nostalgiflip eller stjernekvalitet kan kun tiden vise.

Kick Off '97: Nyeste udspil i en klassisk serie.

DIGITAL REDNINGSESKADRILLE

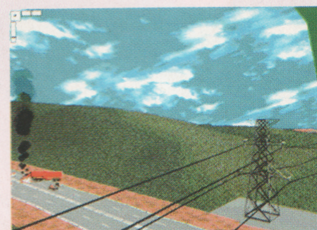
Rundt om i verden er der mange og alsidige opgaver for redningshelikopterne, og de fleste af dem kommer man ud for i danske Interactivisions flysimulation SAR (Search And Rescue). Der er søredningsmissioner, UFO-jagter, brandslukning, politiaktioner, evakuering af sårede under kamp og meget andet, proppet ind i mere end 40 missioner.

Ekstreme detaljer lader dig flyve Nap of the Earth uden nævneværdig pixellering. Interactivision mener, at andre flysimmer bliver patchworksimmer under 1000 fod. Det kan der være noget om. SAR kommer i SVGA med Gouraud-shading og texturemapping og køres under Windows 95/NT med DirectX-støtte.

Der er 13 helikoptere at flyve, lige fra Huey over Jetranger og Dauphin til Sea King og Sky Crane. Hver helikopter har sin egen, originale lyd, og radiokommunikation holder dig i forbindelse med omverdenen. . Der er en detaljeret vejrmaskine, som giver snevejr, regn, forskellige lysforhold samt drivende og skiftende skydække.

Interactivision har haft spillet under udvikling i flere år, men lover spillet ude dette forår.

Interactivision,
tlf. 86 80 27 00
SAR-hjemmeside: http://www.iavision.com/search.htm



SAR med masser af redningshelikoptere, dette forår fra Interactivision.



TEKNISK BREVKASSE

Tekniske spørgsmål vedr. din pc besvares af: Privat Computer, St. Kongensgade 72, 1264 København K. Mærk kuverten "Teknik" Du kan også sende e-mail til teknisk.brevkasse@pricom.dk



Privat Computers tekniske redaktør, Lars Jørgen Helbo.

HARDDISKOPDELING

Er det muligt at opdele en harddisk på 2,1GB i flere "drev"?

Michael Tillgaard

S: *Ja, det kan man gøre med programmet FDisk, som under Win95 ligger i kataloget Windows/Command. Programmet startes fra DOS, og det forklarer selv skridt for skridt, hvordan man går frem.*
Der er dog et problem. Hver gang opdelingen af harddisken ændres, slettes hele indholdet. Inden du går igang med eksperimenterne, skal du altså have lavet et totalt backup, og du skal først og fremmest sørge for at have en boot-diskette parat.

CPU-HASTIGHED

Kan I hjælpe mig med en grim mistanke jeg har fået. For få måneder siden købte jeg en PC i Bilka med bl.a. denne tekniske specifikation "Intel Pentium 133Mhz CPU". Maskinen har fungeret udmærket, så ingen problemer der. Når jeg starter den op, kommer der en system konfiguration, der bl.a. fortæller at: CPU clock = 133 Mhz; men jeg har lige kørt et program, Quick Time, til analyse af maskinens opsætning, og her får jeg meddelelsen: Processor: Pentium-120Mhz!! Har jeg købt en Pentium 133 eller en Pentium 120?

Hvordan kan jeg finde ud af, hvilken processor der sidder i min maskine?

Kurt Hirsborg Fyrrelunden 35 2635 Ishøj

S: *En CPU har kun en maksimal hastighed. Den kan godt køre langsommere; men hvis den sættes til at køre hurtigere, vil den efter kortere eller længere tid gå op i røg, lidt afhængig af køleenhedens effektivitet. Hvor hurtigt den rent faktisk kører bestemmes med små jumpere på bundkortet. Teoretisk set kunne man altså godt forestille sig, at en Pentium 120 ved en fejl var sat til at køre med 133 Mhz.*
Den tror jeg bare ikke på i dit tilfælde. CPU'ens maksimale hastighed kan nemlig ikke udlæses med software. Programmerne vil derfor istedet udlæse den hastighed, som er indstillet på bundkortet. Det forklarer naturligvis ikke, hvorfor du får to forskellige resultater. Jeg gætter imidlertid på, at dit analyseprogram er for gammelt. Hvis det bare er 1 år gammelt, er det nemlig skrevet på et tidspunkt, hvor 120 Mhz var det optimale. Så er det kun naturligt, at det ikke vil tro på en hurtigere takt.
...s du vil være helt sikker, må du pille CPU'en ud. Nyere Pentium-chips har nemlig på undersiden en lille gylden plade, hvori den maksimale taktfrekvens er præget. Jeg synes dog du først skulle prøve med et nyere testprogram.

MMX-OPGRADERING AF PENTIUMPRO 200

Jeg har lige købt en 200 Mhz Pentium Pro, men hvad er mine muligheder for at opgradere den til en tilsvarende, men bare med MMX?

Findes der overdriver eller kan jeg bare købe en ny chip og sætte i mit "gamle" motherboard?

Søren Ribergård Møller

S: *Lige nu kan du ikke gøre noget, MMX findes nemlig kun i de almindelige Pentium. Intel har imidlertid lovet, at der engang i løbet af foråret kommer en MMX-udgave af Pentium Pro. MMX-udgaven vil passe i dit bundkort, du kan altså simpelthen udskifte CPU'en.*
Spørgsmålet er bare om det kan betale sig. En MMX-chip er slet ikke billig, og hvis man ikke samtidig skifter til en væsentligt højere taktfrekvens er fordelen trods alt begrænset. Spørg evt. din forhandler, om han vil tage den gamle CPU i bytte. Du kunne også bruge pengene på et hurtigt grafikkort eller mere RAM. Det kan udmærket være en bedre investering.

WINDOWS NT ELLER 95

Jeg er en meget tilfreds Windows 95-bruger. Der er dog en ting jeg ikke er helt tilfreds med, og det er at mit system ofte går ned, så jeg skal genstarte det. Jeg har hørt at Windows NT 4.0 Workstation skulle være mere pålideligt derfor har jeg nogle spørgsmål:

1. Er Windows NT 4.0 Workstation kompatibelt med alt Win95, Win 3.x og DOS software?
2. Kan man benytte DirectX og DirectX-spil?
3. Hvad er systemkravene?
4. Betjenes det fuldstændigt på samme måde som Windows 95?
5. Er det rygte med, at det er mere pålideligt sandt?

Jon Nielsen, Glumsø

S: *1. De fleste programmer kan køre under NT. DOS-programmer kører dog i en emulering. Derfor vil DOS-spil normalt køre uanstændigt langsomt. Desuden kan NT næsten ikke køre dos-spil.*
2. Ikke altid. Ikke engang Microsoft's egne spil er altid kompatible med NT4.0 med DIrectX 2.
3. I praksis en Pentium med mindst 16, helst 32 mb RAM.
4. Stort set ja, der kan være små detaljer til forskel.
5. Det er absolut ikke noget rygte. NT er langt mere stabilt. Hvert program kører nemlig i et særligt adresserum, så det ikke kan vælte hele systemet, hvis det går ned. Mærkværdigvis er NT også hurtigere. 32-bits-programmer er ca. 20% hurtigere end under Win95.

DIAMOND STEALTH 64

Jeg har en pentium 133 med 16MB Ram, 14 tommer skærm og et Diamond Stealth 64 DRAM grafik kort. Jeg kunne godt tænke mig en Diamond Stealth 64 DRAM driver, der kan køre f.eks C&C Red Alert eller andre DirectX Programmer. Den skal kunne køre i 800x600 med 16-32 Bit farver.

Rune Blittrup Farrevej 37, Skjørring 8464 Galten

S: *De bedste drivere får man normalt fra hardware-producenterne. Da du har sendt dette spørgsmål via e-mail, går jeg ud fra, at du har adgang til Internet. Så kan du hente den nyeste driver på http://www.diamondmm.com. Det dobbelte m står for multimedia. Jeg ved ikke om den opfylder dine krav; men det er det bedste, der findes.*
Jeg er iøvrigt ved at opbygge en side med links til steder, hvor man kan downloade drivere til diverse hardware. Siden ligger bl.a. på CD'en til dette nummer. Jeg tilføjer hele tiden nye links til siden, og du kan finde den nyeste udgave på min egen hjemmeside: **http://www.cybernet.dk/users/ljhelbo.**

---

1. Jeg er den glade ejer af en AT&T 312 med 100MHz Pentium. Jeg har ingen L2 cache og vil gerne vide, om det er noget der vil kunne betale sig at investere i.

2. Mit motherboard har indbygget grafikkort (S3 Trio64) - kan der installeres et nyt f.eks et af de nye 3D-kort.

Finn Petersen, Frederikshavn

S: *1. L2 cache giver en væsentlig hastighedsforbedring. Men spørgsmålet er naturligvis, om det står mål med investeringen. Det afhænger af, om dit bundkort er forberedt til det med de rigtige sokler, og det fremgår af manualen. Hvis det ikke er tilfældet, skal du have nyt bundkort og altså også grafikkort. I så fald tror jeg det bliver for dyrt.*
2. Det indbyggede grafikkort kan sikkert deaktiveres med en jumper på bundkortet. Så kan du istedet indsætte et andet grafikkort, f.eks. et 3D-kort. En anden mulighed er et kort som Righteous 3D, der sidder ved siden af et almindeligt grafikkort. Læs om det i nr. 2/97.

Skriv ind til Privat Computers brevkasse med ris og ros, tips, spørgsmål, forslag, eller andet du gerne vil dele med resten af bladets læsere. Søren Bang Hansen besvarer her månedens breve ... Gode breve præmieres med spil



Mærk venligst kuverten "Mailb

Ren besked om 3D



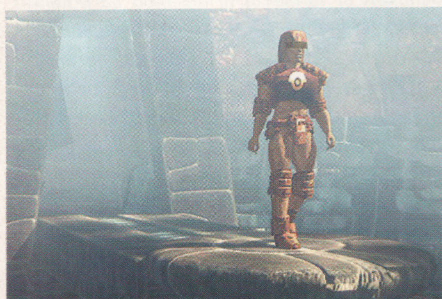
Med alle de nye 3D-grafikkort, der er kommet på markedet, mener jeg, det er på tide at informere lidt om, hvilke overvejelser, der bør ligge bag valget af sådan et kort. Jeg tror nemlig, at mange går ud og køber et 3D-kort på baggrund af en mangelfuld test eller en tilfældig sælgers råd, og det er sjældent optimalt! For eksempel annoncerer Fona i deres tilbudsavis STB Lightspeed 128 som et 3D-grafikkort, hvilket er falsk varedeklaration, idet kortet ikke har indbygget én eneste 3D-funktion!

Det skal nævnes, at der ikke findes et enkelt kort, der er bedst til det hele. Hvis man vil have det, bør man overveje to kort: et til 2D (f.eks. Matrox Millennium) og et til 3D (f.eks. Orchid Righteous 3D). Sidstnævnte er uden diskussion et af de bedste 3D-kort, der findes.

Af økonomiske årsager vil de fleste dog nok nøjes med et kort. Man bør derfor starte med at gøre op med sig selv, om man vil have hurtig, ultimativ 3D-grafik, eller om man kan nøjes med et kort, der er god til 2D, og som derudover har en begrænset række 3D-funktioner. De fleste almindelige 3D-kort er nemlig indrettet således, at 2D-grafik accelereres meget, mens 3D-hastigheden er begrænset.

Her bør man sætte sig grundigt ind i alle de forskellige 3D-funktioner, som et kort kan indeholde. For eksempel er Matrox Mystique testvinder af adskillige anmeldelser, men det skyldes primært kortets høje hastighed, som igen skyldes et meget begrænset antal 3D-funktioner. Blandt andet indeholder Mystique ikke det bilineære filter, som for mit øje er en af de vigtigste 3D-funktioner.

Jeg synes, det er et problem, at mange anmeldelser vægter hastighed som den afgørende faktor, når en høj hastighed generelt medfører, at billedkvaliteten forringes. Dette forhold kan snyde læserne til at vælge et hurtigt kort uden at skele til de 3D-funktioner, kortet indeholder.



Derfor vil jeg anbefale alle, der skal på indkøb, at se flere forskellige kort i funktion, før de beslutter sig for at købe. Jeg håber, at jeg med dette brev, har skånet mange for at smide penge ud på et kort, der ikke præsterer, hvad man havde forventet.

Rasmus T. S. Aabech, Johs. Larsens Vej 10, 3.tv, 5220 Odense SØ (aabech@vip.cybercity.dk)

S: *Jeg er helt enig i din vurdering - man kan ikke købe et optimalt 3D-kort i dag. Da jeg skiftede min pc ud for nylig, valgte jeg derfor det billigste 3D-kort, jeg kunne finde. Inden året er omme vil vi se de første af en ny generation af grafikkort med flere 3D-funktioner og færre kompromiser. Pyramid 3D er et af de systemer, det afgjort er værd at holde øje med.*

Er pc'en god på bunden?

Mange er irriterede over den hyppige meddelelse, der lyder: "Programmet har udført en ulovlig handling og lukkes". Men nu skal det være slut! Vi, en gruppe unge computerfreaks, har været utrolig plaget af netop denne meddelelse, hvilket fik os til at undersøge problemet. Det gjorde vi ved at sætte 24 forskellige pc'er op. Nogle af dem havde ikke haft problemer med "ulovlige handlinger" - andre havde. Vi startede dem på samme tid og udsatte maskinerne for utrolig meget "stress". Nogle computere gik ned allerede i starten, andre kunne vi simpelthen ikke tvinge i knæ. Da vi havde siddet en hel lørdag, og talt hvor mange gange den berømte meddelelse var dukket op, slukkede vi computerne og åbnede dem. Vi kunne straks konkludere, at grunden til meddelelsen havde noget at gøre med bundkortet. De "uoriginale" chipset, som f.eks. Opti-viper, havde store problemer med at køre Windows 95. Omvendt gik Intels Triton chipset kun ned en enkelt gang.

Nu mangler det bare, at I begynder at fortælle os, at vore RAM-hukommelse sikkert er fuld af fejl, men den mulighed er også udelukket. For løbende under vores test byttede vi ram-modulerne ud, således at en maskine i gennemsnit benyttede fire forskellige sæt moduler. Så har man nogle penge, man ikke ved, hvad man skal bruge til, kan man passende investere i et nyt bundkort!

Thomas Rasmussen, Poppelvej 13, 7441 Bording

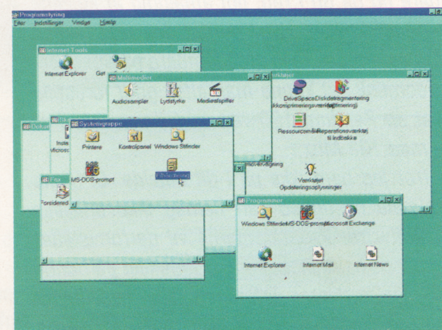
S: *Imponerende initiativ og research! Bundkort er et dunkelt og ofte overset område - selvom mange jo nok har en ide om, at den originale vare er det sikreste køb. Jeg kan ikke konkurrere med dig i test-omfang og grundighed, men selv har jeg kun hørt godt om Asus bundkort. Intels VX-chipsæt er klart det bedste til den alsidige hjemme-pc, selvom der også på det felt er nyt på vej.*

Arkæologer på arbejde I

I januar-nummeret så jeg et læserbrev fra H. Sylvest Jeppesen, der roste den gamle brugerflade i Windows 3.11. Ved en nærmere granskning af Windows 95 biblioteket, finder man et program, der hedder PROGMAN.EXE. Når man dobbeltklikker her, dukker der et vindue op, som minder meget om Programstyring fra den gamle Windows. Tilmed kan man åbne vinduet "Systemgruppe", hvor man finder den gode gamle Filhåndtering i '95-udgave, men med næsten samme udseende og funktionalitet. Fear no evil! De gode ting fra Windows 3.1 er skam bevaret - de er bare gemt godt.

Rene Diemer, Brydes Alle 23,5,-625, 2300 København S

S: *Jep, og så er det jo godt vi har læsere, der kan grave de gamle hemmeligheder frem. Den næste brevskriver forklarer, hvordan man gør ændringerne permanente - og for alvor åbner sine vinduer mod fortiden.*



Info-paradis

For otte måneder siden gik jeg på informatik-assistent uddannelsen og var derfor i min dagligdag omgivet af folk med stor computerviden. Hver

uge spurgte jeg dem, hvad der kom af nye spil, og de fortalte mig i malende detaljer, hvad der ventede af fede spil i fremtiden. Når jeg en gang i mellem besøgte en computerbutik, brugte jeg flere timer på at endevende hvert eneste spil for at se, hvad der så godt ud. Ofte viste pakkerne nogle seje skærmbilleder, men når man kom hjem, viste det sig, at de var fra mellemsekvenserne - og intet havde med det egentlige gameplay at gøre.

Så var der spil som Doom. Mine venner og jeg nettede meget mod hinanden, men dem fra min klasse havde altid nye baner og patches, som gav bedre våben. Længe haltede jeg bagefter, og stadig spurgte jeg mine venner, hvad der var på vej af nye spil og lignende. Men så fik jeg Internet!

I starten var jeg forsigtig og klikkede lidt rundt hos Tele Danmark og Jubii. Men så begyndte jeg virkelig at surfe! Jeg har altid været fan af Star Wars, så Lucas Arts var et oplagt mål. Så søgte jeg efter spilfirmaer som ID Software og Sierra, og snart begyndte jeg at læse om nye spil på vej. Jeg opdagede snakkehjørner, hvor man kan diskutere alt fra computere til madlavning. Jeg fandt steder, hvor man kan downloade demoer, så snart de er udgivet. Også spil-patches til især Quake dukkede op rundt omkring. Nu, efter otte måneder med Internet, er jeg hver uge up-to-date med, hvad der er på vej.

Hvor mange læsere ved, at ud over Dark Forces 2, og Xwing vs Tie figther, arbejder Lucas Arts på et spil ved navn Rebellion, som er et Star Wars strategispil. Hvem har hørt om MDK, er nyt 3D skydespil, hvor du kan skyde arme og ben af dine modstandere. Hvor mange har egentlig demoen af SimCopter - eller hvem har den fulde løsning til Sierra's Lighthouse. Hvem gider "løbe" rundt i Quake, når man kan flyve i et fly eller benytte en Mech. Alt dette findes på Nettet.

Søger du information eller nye udfordringer, søg på Nettet!

Jan B. Christensen, Eskebøl Alle 16, 2770 Kastrup

S: *Amen! I forvejen er der jo Privat Computer og CD-ROM Spil, hvor flere af de nævnte ting har været med.*

Et dukkespil

For det første har jeg lidt ondt af Jakob, der jo tydeligvis har bevæget sig ud, hvor han ikke kan bunde. Jeg ved ikke, hvad knægten har drukket, inden han skrev den famøse artikel, men helt galt på den er han da. Dukke (Duke Nukem, red) er plat og kun for svagspillere. Quake er for rigtige mænd, som vil ha' en stor, dejlig, maskulin supersømpistol - i stedet for en plat "lamer", som er sur over, at nogen har taget hans fisk.

De som skrev ind i nr. 12 har ret i deres anklagepunkter, bortset fra deathmatch-delen. I deathmatch kan man som bekendt være 16 i Quake og kun otte i Dukke. Det gør en kæmpe forskel: Quake giver mere action og færre muligheder for de svæklinge, som bare står og lurer. I Dukke er det alt for let at lure: Find dig et sted at stå og skyd den næste, der kommer forbi.

Det er i øvrigt p... irriterende, at man hele tiden skal høre på de spader, som ikke har fattet, at Doom stadig er det sjoveste 3D spil, når det gælder Deathmatch. Intet kan slå en 4-spiller i bane 1 med turbo 255. Det er sgu action, så "Arnold" må ha' krisehjælp! Doom er Gud, Quake er Jesus - og Dukke 3D er en værre omgang s...

Martin Østergård, Odinsvej 16, 7600 Struer

S: *Hehe... selvom det selvfølgelig principielt er helt i orden, at nogle drenge foretrækker at lege med dukker.*
Jeg synes også, at Doom er genialt i multiplayer - og efter at have spillet det mod Jakob ved jeg også godt, hvorfor han ikke er enig...

Computersælgere

Vi er på vej mod en "køb og smid væk" udvikling, som ingen af os egentligt har særlig meget råd til. Som da jeg handlede pc:

Sælger fortæller den uvidende "vil-altid-være-med-på-det-nyeste kunde", alt imens han står og klapper pc'en ovenpå med den ene hånd, at det vil



være en knaldgod ide at investere i lige netop HANS Pentium 100 MHz. Efter en sværm af ukendte gloser føler kunden sig overbevist og slæber pc'en med hjem.

En måned senere henvender kunden sig igen i butikken, fordi han har hørt noget om en MMX-processor. Sælgeren er den samme, men han kan ikke huske kunden. Kunden kan godt huske sælgeren og spørger ham derfor om MMX. "Ja, den må jo snart betragtes som standarden for alle, som vil være med fremme", fortæller sælger. "De gamle processorer er hastigt på vej ud".

"Hvad så med den 100 MHz pc, du solgte mig for en måned siden," spørger kunden. "Du sagde ikke noget om denne nye standard!?!"

"Jamen, du spurgte jo heller ikke," undskylder sælgeren, "og desuden kan jeg jo ikke spå om fremtiden."

Kunden må gå fra butikken - vel vidende at den udvikling, ingen tør spå om, altid tager sælgers parti, så længe kunden køber. Det kan ingen klandre sælger for, men når rådgivningen fra sælger til kunde svigter, så kan man bebrejde ham det!

Kan nogen fortælle mig, hvor det står skrevet, at kunden SKAL holde sig selv informeret for at sikre sig, at sælger yder en ordentlig rådgivning?

Michael H Jensen, ivory@post1.tele.dk

S: *Det står skrevet i Privat Computer nr. 7/96, hvor vi testede niveauet blandt danske computersælgere. Det kan kun beskrives som beskæmmende, og jeg forstår godt, du føler dig snydt. Måske kan du finde lidt trøst i det næste brev...*

Computersælgere - hævnen

En eller anden led computersælger solgte mig engang en dum computer...

Hvad er forskellen på en død rotte på vejen og en død computer-sælger på vejen?

Der er ingen bremsespor før computersælgeren.

Hvor kan du finde en god computersælger?

På kirkegården.

Hvad er forskellen på en vampyr og en computersælger?

En vampyr suger kun blod om natten.

En folkeskolelærer spurgte eleverne hvad deres forældres arbejde var.

"Tim, Dig først," sagde hun. "Hvad laver din mor hele dagen?" Tim rejste sig og sagde stolt, "Hun er læge."

"Det er skønt. Hvad med dig Annie?" Annie rejste sig hurtigt, så på sine fødder og sagde, "min far er postbud."

"Tak, Annie," sagde læren. "Hvad med din far, Birger?" Birger rejste sig straks og sagde, "min far spiller piano i et bordel."

Læren skyndte sig at skifte emne. Senere den dag, gik hun til hjem til Birgers hus og ringede på. Birgers far åbnede døren. Læren fortalte ham, hvad Birger havde sagt i skolen og bad om en forklaring.

Birgers far svarede: "Hvis du vil høre sandheden, er jeg computersælger. Men hvordan kan man forklare sådan en ting til en syvårig dreng?"

Frederik Fanth, Elverdalen 20, 4700 Næstved

S: *Og der er flere computersælger-vitser i næste nummer!*

Berømmelsen venter!

Hvis du vil se dit navn udødeliggjort på disse sider, og måske endda vinde et spil, så skriv straks til:

Mailbox / Privat Computer
St. Kongensgade 72
1264 København K
eller
mailbox@pricom.dk

HUSK:

- ✔ at inkludere dit fulde navn og adresse
- ✔ at vedlægge en diskette, hvor dit brev er gemt i formatet "ms-dos tekst"
- ✔ at vedlægge en frankeret svarkuvert, hvis du vil have din diskette retur
- ✔ at skrive hvilken computer du har - så vi kan sende dig et brugbart spil, hvis du vinder
- ✔ at du bliver langt mere populær, hvis du skriver via e-mail til:

mailbox@pricom.dk

FØR
TIL

RSTE TOG MEMPHIS

Så kører toget til Memphis (alias Windows 97). Windows og Windows NT skal opgraderes i 1997. Om vi overhovedet selv kan bestemme, hvorvidt vi vil forlade Windows 95, kan besvares ved at se, hvor Windows 3.11 er i dag. Jeppe Dige Jespersen og Kenneth Bernholm løser billetter, til den første tilbundsgående gennemgang af de nye operativsystemer i dansk presse

I 1997 får vi en ny version af Windows. Måske to. Måske tre. Windows 95 skulle blive opgraderet til Windows 97. Windows NT 4.0 skulle blive til NT 5.0 og Windows CE kunne godt gå hen og blive til Windows CE 2.0. Denne artikel er ikke det rene gospel. Samtlige informationer du kan læse på disse sider, er baseret på diverse beta-versioner, rygter, Internet-sider og uofficielle udtalelser. Vi har samlet det alt sammen i en overskuelig form, så det skulle give et nogenlunde billede af, hvad vi kan forvente fra Microsoft i den nærmeste fremtid. Een ting er dog helt sikkert: De færdige produkter vil have færre eller flere features, end vi beskriver her.

Endnu et par søm i kisten

Microsoft har med Windows forsøgt at udrydde de andre operativsystemer på markedet. Windows 3.11, der nu er dybt forældet og ikke supporteres af mange softwareudviklere, lagde grundstenen til Windows 95 og ▶

WINDOWS 97



VEJEN FRA WINDOWS 95 TIL 97

Der er mange, der i dag ikke har den originale Windows 95. Microsoft har udgivet Service Packs, Service Releases og frigivet opgraderinger til download via deres hjemmeside. I dag sælges en ny pc med Windows 95 OSR2 (OEM Service Release 2), og selv om den ligner den gamle Windows 95, er det et stærkt forbedret produkt. Men allerede i starten af 1996 fik vi de første opgraderinger.

Service Pack 1

13. februar 1996 kom Service Pack 1, der bl.a. rettede fejl i OLE32-komponenter, der gav problemer med specielt datasikkerheden i Excel, Word og Powerpoint. Service Pack 1 indeholdt også en Shell-opgradering, der tidligere gav netværkproblemer, når filer ved et tilfælde blev kopieret til dem selv og endte med at fylde nul bytes. NetWare-printerservere blev også gjort tilgængelige, der blev fjernet en fejl ved styringen af Windows 3.11 printerdrivere, man sørgede for, at password-listen ikke kunne dekrypteres, og EPC blev understøttet på printerporten.
Derefter har vi fået opgraderinger til Internet Explorer, Internet Mail Service, Kernel32, 32bit DLC, MS Fax, forside, Backup-programmet, en IrDA 2.0 (Infrarød Driver), samt en opgradering af forskellige drivere.

Den nyeste Windows 95

Senere fulgte OEM Service Release 1, som indeholder Service Pack 1 og Internet Explorer 2.0. Den gav i august 1996 vej for OSR2, der indeholder alle tidligere opgraderinger, og senere endnu version 2.1. Forskellen på 2.0 og 2.1 er, at version 2.1 leveres med drivere til understøttelse af USB-enheder. Den nye USB-understøttelse kan desuden *kun* installeres på OSR2. Tidligere versioner af Windows klarer ikke de nye porte. Læs mere om Universal Serial Bus i Lars Jørgens Helbo's artikel andetsteds i dette blad.
Den største ændring i OSR2 er det nye FAT32-filsystem. FAT32 tillader understøttelse af harddiske og partitioner på op til 2 Terabytes (2048 Gigabytes), i modsætning til FAT16's grænse på 2 Gigabytes. På FAT32 er mindstemålet for en partition 512 Mb, hvilket også betyder, at FAT32 ikke kan håndtere harddiske på under 512 Mb. Dette er blot en af grundene til, at OSR2 ikke er tilgængelig, med mindre man køber en ny pc, hvor harddisken er over 512 Mb.
FAT32 udnytter også harddiskene bedre: FAT16 bruger en clusterstørrelse på 32k (igen sålænge partitionen er over 512 Mb), hvorimod FAT32's clustre er på kun 4k, sålænge partitionerne er under 8 Gb. Har man derfor på en FAT16-partition en fil liggende på et par hundrede bytes, reserverer FAT16 alligevel hele 32k til filen. Med FAT32 vil spildet være væsentligt reduceret, da den ubenyttede plads 'i enden' på en fil er på maks 3,99 k.
Et eksempel på FAT32's styrke: En 1.2 Gb harddisk formatteret til FAT16, havde 58 Mb fri plads. En konvertering til FAT32 gav 268 Mb fri. Man kan dog ikke komprimere et FAT32 uden at have Plus!-pakken.

FAT32 fortsat

Med FAT32 vil mange også se en væsentlig forøgelse af pc'ens ydelse. Arbejder man med lange filer, er det dog muligt at se en nedgang i systemperformance. Dertil kommer et par minusser med i handlen: F.eks. er det ikke længere muligt at boote til et ældre operativsystem med F4-tasten. En af grundende hertil er, at Windows 3.11 simpelthen ikke kan køre på en FAT32-harddisk. Ligeledes kan tidligere versioner af Windows 95 ikke læse en FAT32-harddisk, og ikke før Windows NT 5.0 kan Microsoft's professionelle operativsystem læse disse drev.
OSR2 understøtter også de mange nye infrarøde kommunikationsenheder, lige fra printerporte til links mellem stationære og bærbare computere. GPS-enheder (Global Positioning System) er også understøttet, så har man en sådan, vil man aldrig kunne fare vild med sin bærbare pc. Desuden indeholder OSR2 Internet Explorer 3.0, NetMeeting, Internet Mail og Internet News. Mange fejl er rettet i OSR2, og det medfølgende driver-bibliotek er væsentligt udbygget.

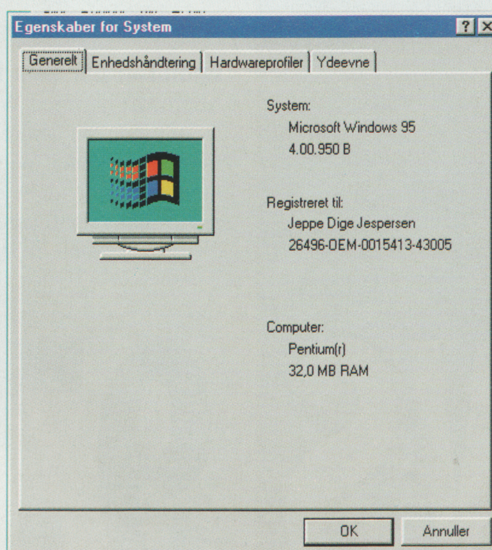
OSR2 sælges ikke

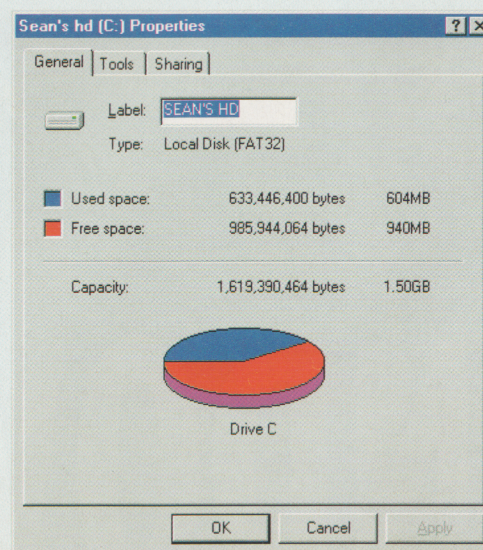
Microsoft beder desuden Privat Computer udtrykkeligt informere om, at OSR2 *ikke* er et produkt, der kan købes i løs vægt. OSR2 leveres kun ved køb af nye pc'er, hvilket der primært er een grund til: FAT32 er et nyt harddisksystem, der ikke er kompatibelt med det ældre FAT16-system. Man skal helt ned og *fdiske* sin harddisk, hvilket ikke er en nem og brugervenlig løsning. Desuden er det ikke al hardware af ældre dato der kan fungere med FAT32. Derfor vælger Microsoft at undlade at sælge produktet i løssalg, og dermed undgå faren for, at ikke alle kan udnytte det optimalt.
Hvis nogen forsøger at sælge OSR2 alligevel, overtræder de altså deres OEM-kontrakt.

OSR3 og Service Pack 2 og 3

OSR3 skulle også være på vej, men her er ikke de store ændringer at spore. Ud over rettelser af flere af de mindre tilbageværende bugs, vil OSR3 indeholde understøttelse for endnu flere USB-enheder. Service Pack 2 er heller ikke frigivet, men skulle komme inden for et par måneder, og indeholde bl.a. drivers for flytbare drev, bedre support for 3.3 volt PCMCIA-kort og mulighed for, at forskellige enheder kan deles om de få IRQ'er uden at crashe systemet. Om Service Pack 2 bliver tilgængelig for offentligheden er endnu uvist, men rygtet vil vide, at den kun vil blive distribueret i OEM-format.
Endelig går endog meget løse rygter om Service Pack 3, der skulle have bl.a. high speed floppydrivere og DVD-drivere. Men her er vi altså ude på rygternes overdrev, og spørgsmålet er vel også, om ikke Windows 97 når at komme før Service Pack 3.

Med det rigtige OSR2-versionsnummer (B-versionen), kan man få 20% mere harddisk med FAT32.





Windows NT. Disse to ligger side og side i kampen om kontrollen over pc'en. Dos og Windows 3.11 bliver skubbet nedad. De kan simpelthen ikke følge med. Novell bliver skubbet sidelæns ud af markedet, specielt når NT 5.0 leverer Directory Service. OS/2 lever ligeledes en nichetilværelse, og Unix bliver presset højere og højere op i mainframe-markedet.
Alle 'de andre' operativsystemer viger for Windows fremmarch, der med over 40 millioner brugere på verdensplan, består af hhv. en 'light'-version (Win95) og et 'rigtigt' operativsystem (WinNT). Men i fremtiden ser de ud til at smelte sammen til eet produkt.
På disse sider skal der dog ikke argumenteres for eller imod Microsoft's dominans på operativsystemer. Vi skulle få en rigtig folieindpakket Windows 97 i år. Og, hvis det kan nåes, også en Windows NT 5.0. Men der er også et gråt område mellem Windows 95 og Windows 97. Læs boksen om 'Vejen fra Windows 95 til 97'.

Hvornår får vi Windows 97?

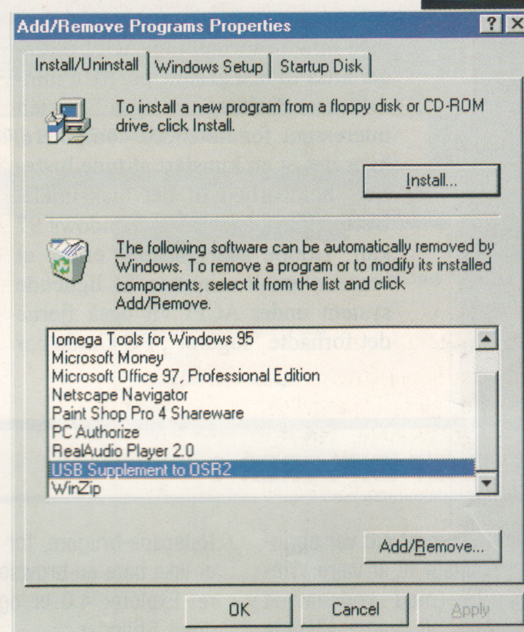
Før vi kan tage stilling til, om vi i efteråret skal opgradere til Windows 97, må vi have klarhed over, hvad den nye Windows indeholder, samt om vore pc'er kan følge med. Windows 97 er allerede udleveret i betaversioner under kodenavnet 'Memphis' til softwareudviklere og hardwareproducenter. For almindelige brugere er der endnu ingen adgang, selvom der måske bliver mulighed for en betaversion senerehen.
På Boston Windows 95 User Group's møde d. 27. januar, fortalte Clark Heindl, en produktchef fra Microsoft, at Windows 97 sandsynligvis ville blive frigivet i slutningen af 1997. Han sagde også, at Microsoft overvejer et preview-program som det, de havde med Windows 95. Det ville betyde, at Microsoft ville distribuere et begrænset antal kopiere til en beskeden pris. Ingen af disse informationer er dog blevet officielt bekræftet.
Ejheller er der sikkerhed for, hvornår den næste beta-version til udviklere dukker op. Nogle siger i første kvartal af 1997. Andre siger i midten eller slutningen af året. Mere sikkert er det, at der kommer flere features i Windows 97, end der har været i de hidtidige test-udgivelser. Microsoft ville med disse versioner give udviklerne en forsmag på, hvad der kom, men ikke alle features var parate til at gå i test (deriblandt Internet Explorer 4.0). Ligeledes påpeges det, at det ikke er sikkert, at alle features overlever vejen ind i det færdige produkt.

Hvilken pc kræver Windows 97?

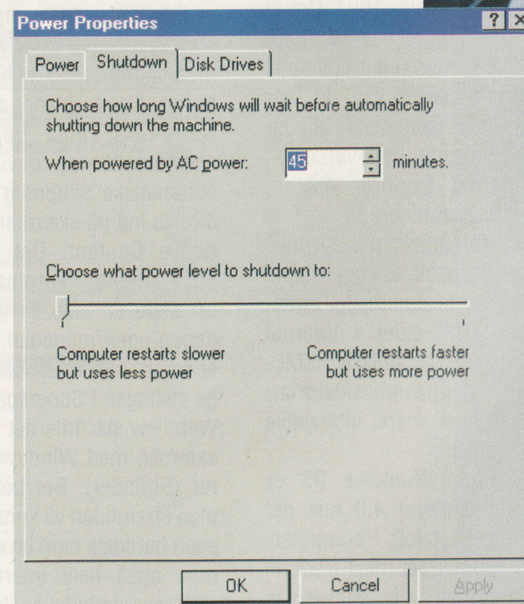
Hvor Windows 95 er flink til at genkende det meste hardware, man byder den, er Windows NT noget mere kræsen. Faktisk leveres Windows NT 4.0 med et hæfte, der klart og tydeligt opremser, hvilken hardware NT 4.0 er kompatibel med.
I kraft af, at Windows-platformen udvikler sig, ikke mindst imod en fælles NT-kernel i både Windows 9x og NT, kommer der et punkt, hvor noget gammel hardware må opgive ævred. Dette punkt ser ud til at blive nået med Windows 97.
Dermed betyder det ikke, at alle pc'er ældre end 12 måneder gamle skal kasseres. Men Microsoft har opsat en specifikation for, hvad de kalder 'PC97'. Meningen er, at Windows 97 kører bedst på en pc, der opfylder PC97-specifikationerne. Selvfølgelig kan mindre bruges, hvilket er godt nyt for mange, da Microsoft udpeger en Pentium 120 som mindstekravet.
Mere uofficielt lyder det dog, at en 66MHz 486 med 8Mb ram er den absolutte minimumsgrænse, og en 90MHz Pentium med 16Mb ram på det kraftigste anbefales.
At Pentium'en i begge tilfælde anbefales, kan vel næppe overraske nogen. 486'erens rolle er ved at være udspillet, selvom en god portion ram kan gøre underværker for Windows-afviklingen. En Pentium med Windows 97 skulle give 10-15 pct bedre ydelse i forhold til samme 486, men det kan vel ikke undre nogen. En Pentium *er* jo nyere teknologi og bedre end 486'eren.
Windows 97 skulle også fjerne mange af de hovedpiner, vi har med IRQ'er i dag. Hvordan, rent teknisk, er ikke blevet forklaret. Derudover er der spekuleret i at lade Windows 97 udkomme i forskellige versioner, tunet og finjusteret efter hvilken klasse PC97 man har. Læs mere i PC97-boksen på side 76.

Fra 0 til Windows på få sekunder

Opgraderer man fra Windows 95 til 97, vil det gå meget let og smertefrit. Windows 97 har ikke brug for at scanne hardwaren og de programmer, der er installeret. Det meste overtages direkte fra Windows 95, og kun de nødvendige opgraderinger foretages. Men det er ikke den eneste hastighedsforskel, der indledes med. Microsoft's 'OnNow'-teknologi understøttes i Windows 97. Det vil sige, at i samarbejde med ACPI (se næste afsnit) vil Windows 97 i en 'OnNow'-understøttet pc, overtage adskillige af bios-funktionerne.
Udgangspunktet for OnNow var at reducere perioden, fra brugeren tænder for pc'en, til Windows er klar til brug på skærmen. Derudover ønskede man at reducere mængden af boot-oplysninger, der væltede ud på skærmen til brugeren. Derfor vil man i fremtidens pc'er se tiltag, der tvinger et flot vga-logo op på skærmen, i samme øjeblik skærmkortet er initialiseret.
I kraft af ACPI, bios-overtagelse og en skjult boot-sekvens vil OnNow også levere større sikkerhed. Desuden skulle det gøres muligt at tænde og slukke for pc'en uden at miste det arbejde, man har på skærmen.



Det er kun på OSR2 at man kan installere USB-understøttelse.



En del af ACPI er, at man selv kan bestemme, hvornår der skal slukkes for harddisken.



FAKTA

Windows 97 og NT 5.0 forenes i en fælles drivermodel. Så skal hardwareproducenterne kun skrive én driver, og forbrugerne skal ikke opgradere drivere hele tiden.

Strømforstyring

ACPI Power Managementen er ny og avanceret styring af strømmen i PC97. Adskillige hardwareproducenter er allerede ved at producere ACPI-maskiner, der skal være klar til levering sammen med Windows 97.
ACPI betyder 'Advanced Configuration & Power Interface' og er en systemspecifikation udviklet af Microsoft, Intel og Toshiba. Hele tiltaget adresserer et område af pc'en, der hidtil har været lidt overset blandt pc-brugerne. Men kort og godt sørger ACPI for at styre pc'ens strømforbrug.
Alene den miljømæssige fordel er nem at se. Mindre strømforbrug betyder mindre belastning af strømnettet og kraftværkerne, og dermed mindre forurening. ACPI bidrager altså til den grønne pc. Men mindre strømforbrug er også specielt interessant for notebook-computere, hvor det er en kunstart at tune batteriets holdbarhed til det maksimale. Det opnåes bl.a. ved at Windows 97 kan stoppe harddisken efter et bestemt antalt minutter. Et lignende system under ACPI vil også fjerne det forhadte 'sugerør', PC-Cards har nede i notebook'ens batteri. Førhen skulle man fjerne kortet for at stoppe strømforbruget, men ACPI klarer fremover den tjans, uden at kortet skal fjernes fra pc'en.
For alle, der ikke har noget bevidst forhold til deres pc's strømforbrug, leverer ACPI med overtagelsen af adskillige bios-funktioner, en helt klar fordel: Pc'en bliver nemmere at indstille på bios-niveau. Forhåbentlig betyder det ikke, at Jensen og Hansen og Olsen pludselig får fri adgang til bios'ens følsomme indstillinger. Så får Microsoft nemlig supportopgaver ud over det sædvanlige.

Nye drivere

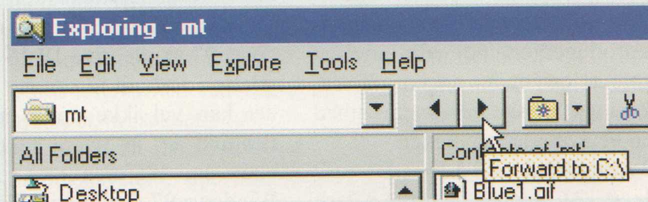
Drivere er alle de små programmer, der sørger for at Windows - og dermed pc'en - kan snakke sammen med alle de forskellige skærmkort, printere, modems, mus og andre ting vi kobler til vores pc. Til Windows 3.11 skrev alle hardwareproducenter drivere til deres udstyr. Til Windows 95 skrev de nye drivere til det nye system. Og til Windows NT har de skrevet endnu flere drivere, både til version 3.51 og version 4.0.
Windows 97 kan læse de gamle drivere fra Windows 95, men det er ikke svært at genneskue det forbandede i, at man som hardwareproducent skal skrive det samme program igen, hver gang Microsoft udgiver en ny Windows. Og dertil kommer OS/2, Macintosh og Unix-varianterne. Derfor har Microsoft, ganske som Egon Olsen, en plan!
Den nye drivermodel hedder hhv. WDD (Win32 Device Driver Model), WWDM (Worldwide Driver Model) og WDM (Win32 Driver Model). Sidstnævnte ser foreløbig ud til at blive det officielle navn.
Men planen går ud på at forene Windows 97 og NT 5.0 i en fælles drivermodel. Så skal hardwareproducenterne i fremtiden kun skrive én driver, og dermed må man forvente, at kvaliteten også bliver højere, da der er færre versioner at koncentrere sig om. En anden fordel er, at forbrugerne nemmere kan finde de rigtige drivere, da der ikke er forskel på Windows 97- og NT 5.0-drivere.

INTERNET EXPLORER 4

Internet Explorer 4.0 var oprindeligt planlagt til at være Windows 96 (med kodenavnet 'Nashville'). Vi bragte allerede sidste år en stor artikel om Nashville i Privat Computer 9/96, og sidenhen har Microsoft lovet, at en officiel betaversion skulle være tilgængelig i starten af januar 1997. Det er ikke sket, og den nye dato hedder "på et eller andet tidspunkt i marts". Derfor kan du, når dette læses, være heldig at kunne downloade beta-versionen af Internet Explorer 4.0 fra www.microsoft.com.
En af forsinkelserne skyldes ifølge Microsoft, at man i sidste øjeblik valgte at indbygge dynamiske HTML-sider i Internet Explorer 4. Dynamiske HTML-sider tillader hjemmesideforfattere at lave mere interaktive HTML-sider.
Næst efter Windows 95 er Internet Explorer 4.0 nok det produkt, flest folk i computerbranchen har set mest frem til. Efterfølgeren til Microsofts uhyre populære Explorer 3.0 spås at konvertere endnu flere Netscape-brugere, for Explorer er ikke bare en browser længere. Explorer 4.0 er også Windows Stifinder.

Faciliteterne

Active Desktop omformer den vante desktop på pc'en, til en interaktiv webside med de sædvanlige ikoner for computeren, skraldespanden osv., men også med automatiske nyheder fra Nettet. Der er blandt andet en scroll-tekst med børspriser, sportsresultater osv. Denne automatiske skubning af data direkte ind på skærmen hedder Active Content. Det gør det også muligt automatisk at opdatere en side en gang om dagen/ugen/måneden, hvilket er smart, hvis man f.eks. vil følge stillingen i Superligaen.
WebView slår Internet Explorer sammen med Windows Explorer (Stifinder). Det betyder, at man i fremtiden vil kunne se sin egen harddisk som en webside, men også hele Internet-sites som en almindelige harddisk. Det gør det specielt nemmere at navigere et website, da det



Også i Stifinder skal det nu være muligt at 'bladre' som i Explorer

komplette overblik (kaldet en 'site-map') gør det muligt at klikke sig direkte ind på den relevante side.
Man skulle endda stadig kunne flytte sine egne ikoner rundt, selv om det er en HTML-side, man ser på skærmen. HTML-forfattere ved, hvor eksotisk *det* lyder.
Internet Explorer 4 inluderer også en upgrade til dens JScript-engine, så den bliver fuldstændig kompatibel med Netscape's JavaScript 1. Der er en ny feature kaldet SmartFavorites, som scanner websites og markerer dem der har ændret sig, siden man sidst besøgte dem. Fra Office 97 bliver den personlige Internet- og Intranetserver leveret, og Explorer 4 vil også have mulighed for selv at genere HTML-sider ud fra ganske få oplysninger. Det skulle begrænse downloadmængden og generelt gøre Internet hurtigere (i hvert fald en smule).
Endelig er det planen, at man skal kunne indtaste en URL direkte på desktoppen, og forvirringen med enkelt-klik og dobbelt-klik på forskellige ikoner vil også blive udryddet, når alt er HTML og dermed enkeltklik. Man kan dog stadig gå tilbage til den gamle desktop, så man bliver ikke tvunget til at benytte HTML.
I fremtidens Explorer vil der også være forældrekontrol. Man bestemmer altså, hvilke sites ens børn må se, hvilket er en ganske naturlig ting at bygge ind i et så åbent system.

En pc - to skærme

WDM vil også betyde fælles drivere til databusser (ISA, VESA, PCI osv.) og selvfølgelig også til nye enheder, såsom USB, HID, IEEE 1394 og DVD-drev. Derudover loves der masser af drivere til netværkskort, flere hundrede nye minidrivere til printere, ca. 300 nye modem-drivere og 175 nye monitor-drivere. Sidstnævnte må ikke forveksles med skærmkort-drivere, der bliver opdateret med DirectX 5-drivere, hvilke bl.a. tillader to aktive skærme koblet til pc'en på samme tid. Teknikken kræver dog en PCI-maskine med to PCI-skærmkort, men så kan man have tekstbehandling på én skærm og Internet på den anden. Man kan også have flysimulatorens instrumentpanel på én skærm, og den adrelinpumpende action på den anden. Eller måske blot højre og venstre vindue i ens rumskib på hver sin skærm. Dertil kommer selvfølgelig muligheden for et kæmpe arbejdsareal, hvilket specielt DtP-arbejdere vil hilse velkomment. Og skærmproducenterne jubler utvivlsomt. Også 3D-skærmkort skulle i højere grad blive understøttet, og fælles for samtlige drivere til lydkort, skærm m.v. er, at de vil blive isoleret fra operativsystemet. Dvs. at en dårlig driver ikke skulle kunne tvinge hele Windows 97 og NT 5.0 i knæ. Det skulle endelig resultere i, at WDM-driverne giver bedre plug-and-play, hvilket nok kunne være tiltrængt.

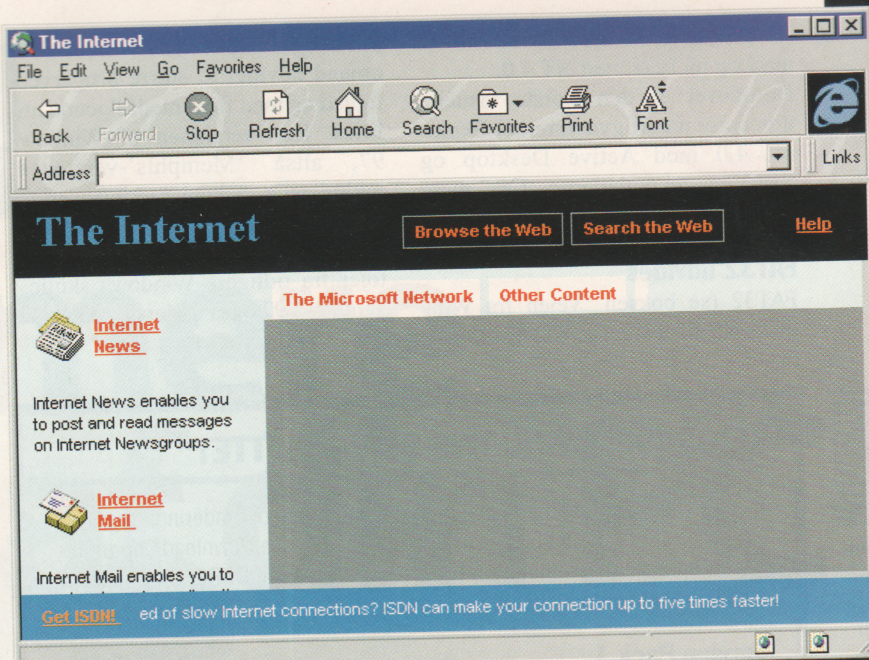
Heldigvis for os kan Windows 97 og NT 5.0 dog stadig læse de gamle drivere. Vi er altså ikke helt fortabte, når vi vælger at opgradere.

Ny overflade

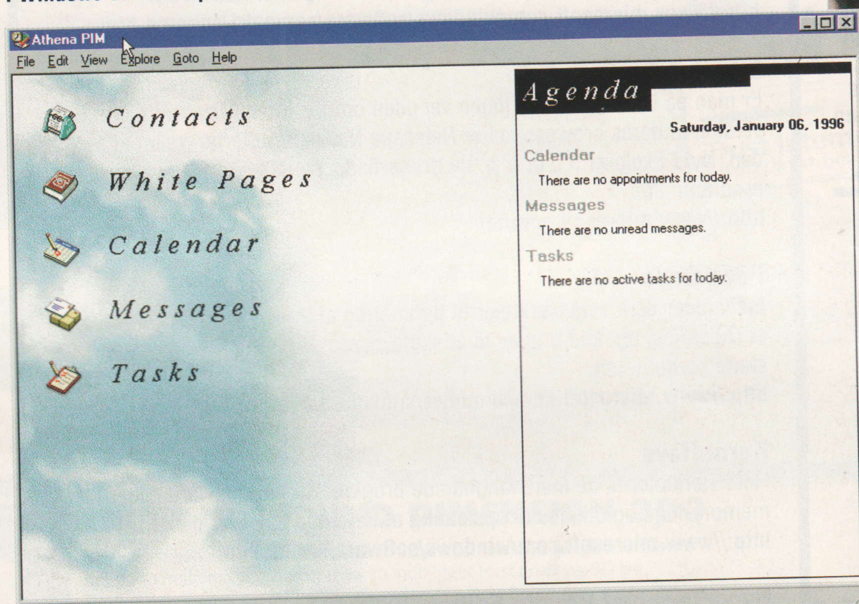
På multimediafronten er der selvfølgelig den nye, ovenfor nævnte, MMX-understøttende DirectX 5. Dertil kommer Active Movie 2.0 og så har Microsoft leveret MPEG-software fra Mediamatics. En Pentium-pc vil med Windows 97 kunne afspille video uden ekstra hardware.

Det leder os over i brugerfladens nye design, hvor det skulle være muligt at have video som baggrund i stedet for faste billeder, som vi har det i dag. Microsoft håber desuden at kunne gøre start-, login- og luk-ned-funktionerne bedre og simplificere mange arbejdsopgaver under Windows.

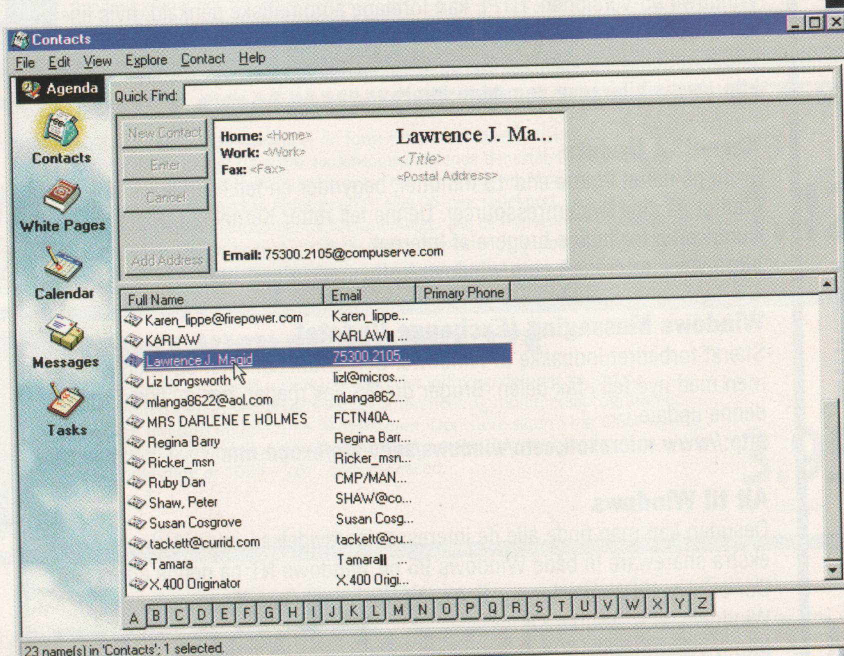
Udover diverse tiltretninger til brugerfladen, vil 'Plus'-funktionen blive føjet til skærmegenskaberne som standard. Dvs. at Windows 97 automatisk tillader flytning af vinduer, mens deres indhold vises, samt skrifttypeudjævning og andre brugerflade-forbedringer der kun var tilgængelige via Plus!-pakken.



I Windows 97 kan Explorer stadig bruges som en almindelig browser.



Athena er den nye Personal Information Manager i Windows 97



Athena ligner Outlook fra Office 97 kombineret med Internet Mail og News

På den front kommer Windows 97 altså op på linie med NT 4.0. Derudover er den største visuelle udvidelse naturligvis Internet Explorer 4.0 med Active Desktop og WebView-teknologierne. Læs mere om dem i den separate boks.

FAT32 udvides

FAT32 (se boksen 'Vejen fra Windows 95 til 97' på s. 68) fra OSR2 bliver også inkluderet i Windows 97, omend udvidet til større brugervenlighed og med flere medfølgende utilities. Beta-versionen af Windows 97, altså 'Memphis'-versionen, inkluderede et konverteringsværktøj til at konvertere en FAT16-harddisk til FAT32. De velkendte diskværktøjer fra tidligere Windows skulle i Windows 97 også understøtte FAT32.

Nu kan Windows endelig programmeres

En af de meget efterspurgte funktioner i Windows er scripting. Ligesom det altid har været muligt at lave batch-filer i dos og Rexx-scripts i bl.a. AmigaDos, har Windows udmærket sig ved en fuldstændig mangel på scripting. Men Windows 97 kommer med Windows Scripting Host, der giver adgang til ActiveX-scripting direkte fra et dialogsystem eller en kommandolinie. Naturligvis benyttes der VBScript og JavaScript, hvilket udvides med indbygningen af en Virtual Java Machine i Windows 97. Man kan altså køre Java-applets (og VBScripts) uden at indsætte koden i et HTML-dokument og dermed være tvunget til at åbne en webbrowser. Sikkerheden bliver igen forstærket, så det skulle blive helt komplet umuligt at skabe en Java-virus. Det rejser dog spørgsmålet, om Java, JavaScript og VBScript har nogen fornuftig funktion som batch-sprog, hvis man ikke kan tilgå filsystemet? Microsoft har forhåbentlig en løsning.

Bedre adgang til filsystemet

Og nu vi er inde på filsystemet, er der også et par fornuftige udvidelser at hente. Rent visuelt skulle man kunne se, hvor stor en del af en filkopiering der er udført, ikke ved en procentskala, men ved visningen af de faktiske flyttede bytes. Ved kopiering af flere filer på en gang, vil visningen også præsentere status på hele operationen, og ikke på én fil ad gangen.

Man kan stadig flytte og kopiere filer med træk-og-slip-metoden, men når en fil trækkes hen over en lukket mappe, vil mappen åbne sig, og dens indhold og undermapper komme til syne. Der skulle komme mere kontrol over visningen af usynlige filer og system-filer, og hvis man skriver en kommando i 'Kør...'-boksen, vil Windows 97 godtage den, selvom den skulle indeholde et mellemrum. Søgefunktionen i Windows 97 vil også være langt stærkere. Man vil bl.a. kunne søge på en fil, som har været i anvendelse på en given dato, og på den dag, en fil blev oprettet. Endelig medbringer Windows 97 et helt nyt backupprogram, der understøtter SCSI-bånd og en række andre backup-medier. Versionen i Memphis understøtter endnu ikke det originale Windows 95-format, men Windows 97 skulle efter sigende ikke blive lanceret, før de gamle bånd kan læses.

Alt det andet

En hel stribe forskellige udvidelser



FAKTA

Windows 97 kommer med Windows Scripting Host, der giver adgang til ActiveX-scripting. Naturligvis benyttes der VBScript og JavaScript, hvilket udvides med indbygningen af en Virtual Java Machine.

OPGRADER WINDOWS 95 VIA NETTET

På Internet kan man finde nogle ganske uvurderlige opgraderinger og værktøjer til Windows 95. Faktisk kan man med disse downloads opgradere den oprindelige Windows 95 til stort set at svare til OSR2. Dog med undtagelse af specielt FAT32.

Service Pack 1

Ikke den mest tvingende nødvendige opdatering af Windows 95.
http://www.microsoft.com/windows/software/servpak1/sphome.htm

Internet Explorer 3.0

Er man på Internet, er der ingen vej uden om Explorer. Microsofts tredje version af deres browser vælter Netscape Navigator eftertrykkeligt af pinden. Nyt i Explorer 3.0 er bl.a. ny brugerflade, samt nye e-mail og news-programmer.
http://www.microsoft.com/ie/

PowerToys

Indeholder flere små værktøjer til optimering af brugerfladen. Et eksempel er QuickRes, der kan bruges til at skifte skærmopløsning uden skulle genstarte computeren.
http://www.microsoft.com/windows/software/powertoy.htm

KernelToys

Flere værktøjer til de mere langhårede brugere. KernelToys indeholder bl.a. memory-logs og utilities til opsætning af flere dos-konfigurationer.
http://www.microsoft.com/windows/software/krnltoy.htm

HyperTerminal Private Edition

Denne specielle version af Hyper Terminal er på mange punkter bedre end Windows 95-versionen. HTPE kan foretage automatiske genkald, hvis linjen er optaget, og kan genoptage afbrudte filtransmissioner. Desuden understøtter HyperTerminal nu også Telnet.
http://www.hilgraeve.com/htpe.html

Kernel32 Update

Er du på nettet i mere end 15 minutter, begynder en fejl i Windows at tære kraftigt på dine systemressourcer. Denne fejl retter Kernel32 Update. Uundværlig for flittige brugere af Internet.
http://www.microsoft.com/windows/software/krnlupd.htm

Windows Messaging (Exchange Update)

Stærkt forbedret Indbakke til Windows. Bedre funktionalitet og ydelse, men med nye fejl i fax-delen. Bruger du MS Fax meget, bør du ikke bruge denne update.
http://www.microsoft.com/windows/software/exupd.htm

Alt til Windows

Desuden kan man finde alle de interessante udvidelser, opgraderinger og ekstra shareware til både Windows 95 og Windows NT på denne adresse. Der er bl.a. ISDN Accelerator Pack, WANG billedbehandlings-software og Windows 95 Resource Kit tools.
http://www.microsoft.com/msdownload/default.asp



FAKTA

I Windows 97 kommer med en ny Internet-driver og en opgraderings-utility, der vil styre den automatiske opgradering af Windows 97 over Internet.

Sendes ufrankeret

Modtageren betaler portoen

audio media as
+++ 1003 +++
St. Kongensgade 72
1045 København K



LÆSERSERVICE

COM 4/97

Vil du høre mere fra vore annoncører så send kuponen - portoen er betalt.

Firma:

Navn:

Stilling:

Adresse:

Postnr./By:

Tlf.nr:

JA, jeg vil meget gerne modtage mere information fra de annoncører, hvis LÆSERSERVICE nr. er: (sæt O om) COM 4/97

1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31	32	33	34	35	36
50	51	52	53	54	55	56	57	58
59	60	61	62	63	64	65	66	67

3 uger efter udgivelsen sender vi dit navn videre til annoncørerne. Har du ikke indsendt læserservicekuponen inden de 3 uger, må vi bede dig om selv at tage kontakt med annoncørerne.



LÆSERSERVICE

Du skal udfylde kuponen for at få kontakt med de annoncører, hvis produkter du er interesseret i. Skriv navn, adresse og evt. firma på kuponen.
Sæt O om de Læserservicenumre som refererer til de annoncører, du ønsker information fra. Nummeret finder du ved annoncørfortegnelsen på omstående side. Når vi har modtaget kuponen, sørger vi for kontakten mellem dig og firmaet.

LÆSERSERVICE

Børs

JA TAK! Jeg vil gerne have et abonnement på:

- ❑ Privat Computer 12 numre (1/1 år) for kr. 425,-
- ❑ Privat Computer 6 numre (1/2 år) for kr. 245,-
- ❑ Jeg vil gerne starte mit abonnement fra og med nr. ____/19 ____

COM 4/97

Navn:

Adr:

Postnr./by:

Telefonnr:

For alle tilbud gælder, at der skal betales ekstra porto for forsendelser til Grønland og udlandet. Kuponen sendes i frankeret kuvert til: audio media as, St. Kongensgade 72, 1264 København K



Næste nummer af Privat Computer udkommer onsdag den 30. april

kommer der også på andre fronter. For de tekniske kommer der en distribueret objektmodel for de eksisterende OLE-interfaces. For netdesignere kombineres Frontpage med Notepad, til en ny HTML-editor kaldet FrontPad. Systemagenten skulle blive væsentlig mere avanceret og en helt ny PIM (Personal Information Manager) lanceres, der supporterer kommunikation med andre pc'er, PDA'er, og Timex computer-uret.

På netværkssiden får vi ATM-understøttelse, forbedringer af TCP/IP-protokollerne, Point-to-Point tunelling protokol, IP-conferencing samt TVP/IP IGMP version 2. Alt sammen hjælper bl.a. Internet godt på vej i Windows 97.

Nemmere opgradering

Også ved fremtidige opgraderinger af Windows kommer Internet ind i billedet. Eller mere præcist World Wide Web kommer til at spille en rolle. Windows 97 kommer med en ny Internet-driver og en opgraderings-utility, der vil styre den automatiske opgradering af Windows 97 over Internet. Det betyder at man i fremtiden kan åbne mulighed for at abonnere på software-opgraderinger, og ikke længere er afhængig af at købe den nye cd-rom. Det kan forhåbentlig også justere priserne på opgraderinger en smule nedad.

Nemmere fejlretning

Også via WWW bliver det muligt at rette fejl i pc'en. Der oparbejdes et helt nyt sæt diagnosticeringsværktøjer, der kan overvåge fejl i operativsystemet. Ved kontakt til Microsoft support kan en status over maskinen overføres sammen med den relevante konfigureringsinformation. Men det stopper ikke her. Windows 97 udvider Active-konceptet med Active Help. Det betyder, at man med et voicemodem kan lade en telefonsupporter overtage kontrollen med maskinen via AnswerStation-programmet. Supporteren kan køre diagnoticeringsværktøjer på pc'en og installere evt. nødvendige opgraderinger og drivere.

For dem der ikke har modem, udvides Dr. Watson 32 bl.a. med langt mere teknisk information under 'Detaljer'-knappen. På den måde kan telefonsupportere langt hurtigere bede om de rigtige informationer, da brugeren har dem tilgængelige direkte på skærmen.

I sidste ende er samtlige ovennævnte tiltag med til at få pc-ejerne hurtigere og nemmere op og køre, når de er løbet ind i problemer. Og det er i hvert fald en kærkommen udvikling.

Windows NT 5.0

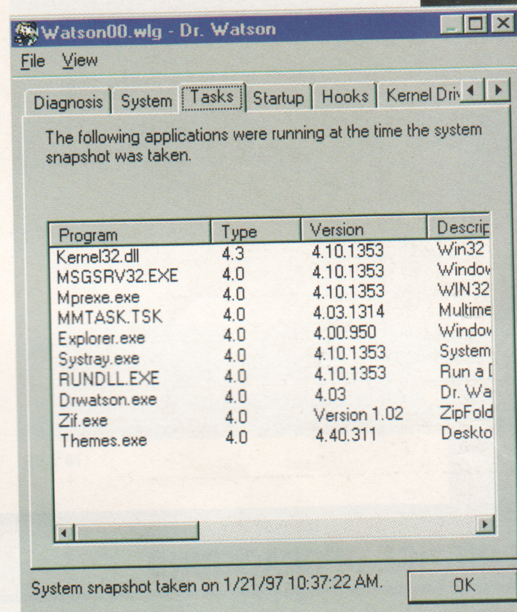
Det professionelle crash-sikre operativsystem version 5.0, der blev distribueret for første gang på en konference i november 1996, vil sandsynligvis gå i beta i sidste halvdel af 1997.

Det er nemlig ikke så længe siden NT 4.0 blev frigivet, og derfor kan det også synes stik mod Microsoft's tidligere produktionscyklus, at de allerede i 1997 har mulighed for at frigive NT 5.0. Men en del af forklaringen kan måske findes i Cairo.

De sidste par år har softwareudviklere hørt om det magiske operativsystem med kodenavnet 'Cairo'. Planen, så vidt den kendes, var, at Cairo skulle munde i ud i NT 4.0 eller 5.0. Men så skiftede man heste i vadestedet. Det så nemlig ud til, at alle de teknologier, man gerne ville proppe i Cairo, ikke ville være færdige før tidligst i slutningen af 1997. Så længe mente man ikke, at NT-brugerne skulle vente på en opgradering. Specielt Windows 95's nye brugerflade vakte en del misundelse hos NT-folket.

Derfor er Cairo kommet i småbidder. Ganske som Windows 97 er kommet i små stykker, og først bliver samlet i en pakke i slutningen af året. Og et godt bud er, at denne opgraderingsform vil være Microsoft's strategi fremover.

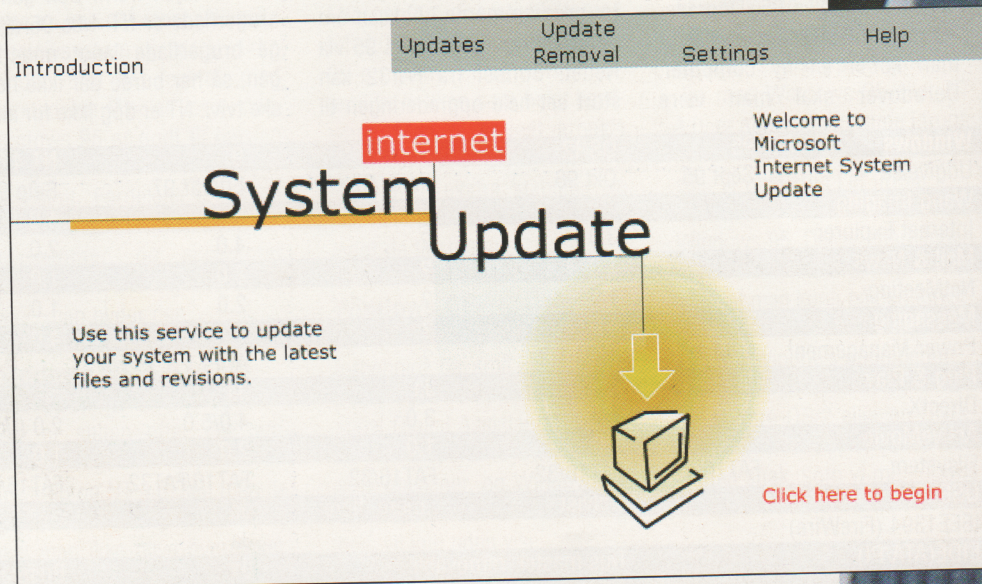
Det første der skete var, at det nye brugerinterface kom som en udvidelsesfil til Windows NT 3.51. Og allerede på dette tidspunkt var det klart, at NT 4.0 heller ikke ville blive Cairo.



Dr. Watson laver fejl-diagnosticering af Windows. Den nye version er blevet godt udbygget.

HVILKEN WINDOWS HAR JEG?

Er man i tvivl om sin egen version af Windows 95, kan Windows godt fortælle det. I Kontrolpanelet dobbeltklikker man på System, og klikker på fanebladet 'Generelt'. Står der kun et versionsnummer, men intet bogstav, har man den originale Windows 95 fra september 1995. Står der 'A' efter versionsnummeret har man OSR1 eller Service Pack 1 installeret. Står der 'B' har man OSR2. F.eks. har en af redaktionens pc'er versionsnummer 4.00.950 B. Vi har altså OSR2 installeret.



Allerede i Windows 97 vil vi begynde at se systemopgraderinger via World Wide Web.

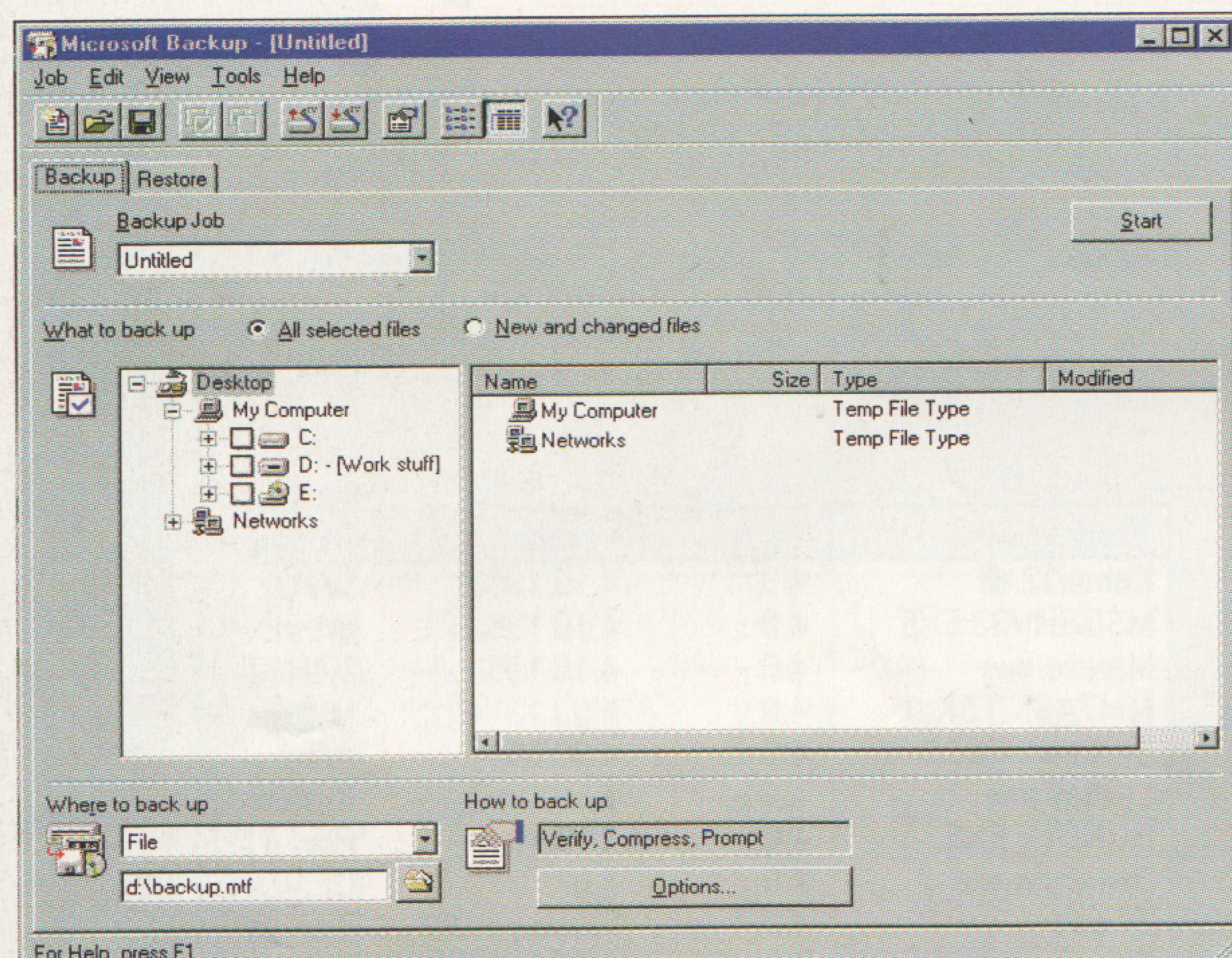
NT 4.0 er en stærk opgradering af NT 3.51, men mangler stadig nøgleteknologier, såsom Directory Service, plug-and-play og strømstyring. Nu bliver det lovet at Directory Service kommer som en opdatering til NT 4.0, men først i NT 5.0 skulle disse væsentlige teknologier altså blive standard. Og så er vi endda endnu ikke i Cairo.

Service Packs

Som til Windows 95 er der også til Windows NT udkommet en hel stribe Service Packs. Til både NT 3.1 NT 3.5 er man oppe på Service Pack 3, hvor der også er frigivet en RAS-update (Remote Access Server) til NT 3.5. Til NT 3.51 er man til gengæld helt oppe på Service Pack 5 og en TCP/IP hotfix. På NT 4.0 er Service Pack 2 den seneste udvidelse, men derudover er der kommet en større samling drivere til printere, skærme, netværkskort, scsi-enheder og diverse andet hardware. Disse drivere virker i stor udstrækning til alle versioner af Windows NT.

Det kan virke bekymrende med så mange Service Packs. Hvis det oprindelige produkt er så fejlbehæftet, at der som i NT3.51's tilfælde er brug for fem Service Packs, kan det virke utroligt, at systemet vinder så stor udbredelse i erhvervslivet. Men man må ikke glemme, at en stor del af indholdet i de forskellige Service Packs er udvidelser af systemet og ikke kun fejlretninger.

Det medfølgende Backup-program kommer også til at understøtte SCSI-enheder.



Vejen fra Windows 95/97 til NT

NT 5.0 byder på en hel del teknologier, hvoraf nogle af dem kommer fra Windows 97. For spil- og multimediabrugerne er der gode nyheder, da DirectX bliver opgraderet til version 5 eller 6, dog uden at vi kan konkretisere, hvad det rent praktisk betyder. Men i modsætning til NT 4.0, der kun har DirectX 2, er MMX-understøttelse et faktum. Og andre forbedringer må der også ske ved et versionsspring på 3 eller 4 numre.

Plug-and-play fra Windows 97 skulle endelig også komme til Windows NT, hvor det tidligere har kunnet være en udfordring at tilkoble ny hardware. Dog har NT 4.0 haft en smule plug-and-play, i forbindelse med den automatiske genkendelse af harddware under installeringen.

At tilkoble ny hardware bliver også nemmere, da NT 5.0 selvfølgelig understøtter de tidligere nævnte WDM-drivere. Så i praksis vil det sige at NT 5.0 vil køre med plug-and-play Windows 97 drivere. Dette, i kombination med DirectX, vil pludselig gøre NT 5.0 til et mere attraktivt alternativ for Windows 95/97-brugere. Specielt da der også - for først gang - snakkes om at indbygge en opgraderingsmulighed, direkte fra Windows 95/97 til Windows NT 5.0.

Mere import fra 97

Men det er ikke det hele. NT 5.0 skulle også endelig levere strømstyring til NT, hvilket er en absolut nødvendighed, hvis operativsystemet skal køre på laptops og notebooks. Det virker fornuftigt, set i lyset af Microsoft's stadigt tydligere planer om at gøre NT mere skalerbart og effektivitere administrationsomkostningerne.

Også scripting af NT bliver importeret fra Windows 97. Active Scripting erstatter dos .cmd-filer med VBScript og JavaScript, hvor det også kan lade sig gøre at lave egne login-scripts.

DEN RIGTIGE OPGRADERING

Uanset hvilken version af Windows man har, vil der komme et tidspunkt, hvor der skal opgraderes. Brugere af Windows 3.x kan stærkt anbefales at opgradere til Windows 95. Opgraderer man til OSR2, kræver det, at man køber en ny computer. Derudover skal man være opmærksom på, at hvis man vil tilbage til Windows 3.x, skal harddisken formatteres tilbage til FAT16. Har man Windows 95, kan det anbefales, at man henter programmerne i boksen om opgradering af Windows 95 via Nettet. Bortset fra FAT32 kan stort set hele opgraderingen til OSR2 hentes på Microsofts website, og selvom det tager tid, er det besværet værd.

Med hensyn til Windows NT, er NT 4.0 vejen frem. Den gamle brugerflade er NT 4.0s 95-agtige brugerflade langt underlegen, så her burde der ikke herske tvivl. NT er dog ikke for alle, da opsætning og konfigurering af hardware godt kan volde problemer. NT kræver også en lidt kraftigere pc end Windows 95 og er slet ikke egnet til spil.

I nedenstående skema er det muligt at danne sig et overblik over de vigtigste teknologier i de forskellige Windows.

Windows	95	OSR2	OSR3	97	NT 4.0	NT 5.0
Udgivelse	Sept 95	Okt 96	Forår 97	Efterår 97	Setp 96	97/98
Wang Imaging				?	1.0	?
Internet Explorer		3.0	?	4.0	2.0	4.0/5.0
Mail & News		1.0	?	2.0	1.0	2.0
NetMeeting		1.0	?	2.0	1.0	2.0
Messaging	3.0	4.0	?	?	4.0	?
Power Management	APM 1.1	APM 1.2	?	ACPI		ACPI
Plug & Play	Ja	Ja	Ja	Ja		Ja
DirectX		2.0	3.0	4.0/5.0	2.0 (Uden Direct 3D)	5.0
ActiveMovie		1.0	1.0	2.0	1.0	2.0
Filsystem	FAT16	FAT16/32	FAT16/32	FAT16/FAT32	FAT16/NTFS	FAT16/FAT32/NTFS
USB		Delvist	..mere, flere	Ja		Ja
IEEE1394 (FireWire)				Ja		Ja
EIDE(ATA/PI)		Bus master, removable		Ja	Busmaster i Service Pack 2	Ja

NT 5.0's 64-bit adresseområde er til gengæld ikke en teknologi fra Windows 97. NT 5.0 vil sandsynligvis udvide Win32 API til at understøtte helt op til 2 Gb ram. Selvom adresseringsområdet i den forbindelse må udvides til 64-bit, betyder det ikke, at 64-bit programmer vil kunne afvikles. Den store hukommelsesmængde er ment til afvikling af f.eks. store databaser direkte i ram.

Hvad er Directory Service?

Directory Service er kort fortalt en måde at styre filstrukturen på et netværk. Har man et netværk med f.eks. en Novell printerserver, en OS/2 bogholderiserver og en Unix filserver, er man allerede godt ude i det blandede miljøs rædsler. Lægger man dertil en række arbejdsstationer, der kører dos, Windows 3.11, Windows 95 og et par Macintosh'er, vil man få store besværligheder med at få det hele til at snakke sammen- især da platformene har forskellige krav og specifikationer til deres filnavne. Alene dos, der ikke kan bruge lange filnavne, sætter i sig selv en gevaldig begrænsning.

Hvad Directory Service bl.a. gør, er at opretholde en database over harddiske og filer på samtlige servere. Det giver fordelen, at tilgangen til de forskellige serveres filsystemer ikke skal bekymre brugeren, der ønsker at gemme en fil under et langt filnavn, måske endda med et par ulovlige, kryptiske tegn, såsom "Brev til Jan/Ole/Sven/Peter ang. indkøb af nye firmabiler". Både skråstregen og punktummet skriger i øjnene på Windows-brugere.

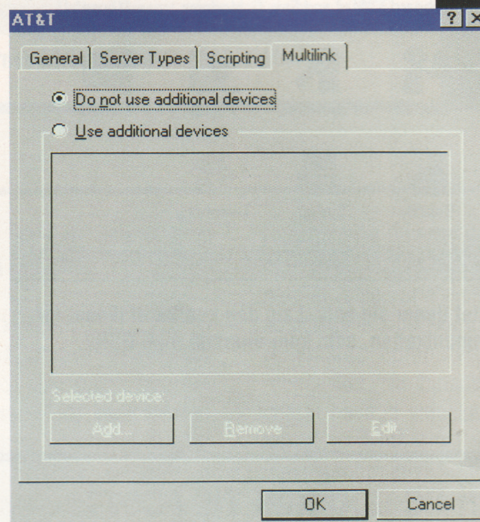
Men Directory Service betyder også, at man som bruger ikke skal bekymre sig om, hvor i netværket en harddisk befinder sig. Man skal ikke logge på enkelte servere og huske f.eks. at det digitale billedarkiv ligger på harddisken 'Piccys' på serveren 'Archiver'.

Et slag over Novell's nakke

NT 5.0 leverer Directory Service, som dog er mere avanceret end ovenstående forklaring. Konsekvenserne af Directory Service i NT er dog næsten mere katastrofale for Novell, end de glædelige for Microsoft. Novell, der laver NetWare netværkssystemet, har deres største trumfkort i NT's manglende Directory Service. Og nu mister de den fordel. Novell's NDS4 får kamp til stregen af NT's Active Directory, der inluderer støtte for Kerberos-sikkerhed og en nedskaleret version af X.500 directory service-standarden.

NT 5.0 vil også benytte et rich filsystem, der altsammen trykker Novell godt og grundt. Problemet ligger nemlig i, at Novell ikke kan kæmpe mod NT og Unix som applikationsserver. Hvem har f.eks. hørt om Office-pakker eller Dtp-software til NetWare. Den flade begrundelse er, at NetWare ikke er grafisk på samme måde som Windows. Og den grafiske brugerflade er alfa-omega i nutidens edb-samfund.

IBM skal desuden heller ikke se sig sikker i kampen mod NT. Deres Consumer Information Control System (CICS) fra Unix-platformen, får i NT 5.0 en stærk konkurrent i Microsoft Transaction Server (med kodenavnet 'Viper'). Baseret på pri- ►



Det bliver med Windows 97 nemmere at kommunikere med bl.a. andre pc'er og pda'er.

HVEM BRUGER HVILKEN WINDOWS?

Bruger man egentlig den rigtige Windows? Nu, hvor der er adskillige versioner, er det ikke let at vide, om man egentlig har det mest effektive operativsystem, til de opgaver man skal løse. Bliv klogere her.

Dos

Der er kun een grund til at bruge dos. Hvis man har en computer der ikke kan køre Windows 3.11, og man egentlig er godt tilfreds med det software og de muligheder man har i dos. Så er der selvfølgelig ingen grund til at installere Windows.

Windows 3.11

Her gælder nogenlunde samme argumentation som ved dos. Hvis pc'en ikke kan trække Windows 95 (f.eks. hvis det er en 386), og man egentlig er godt tilfreds med den gamle Windows, er der ingen grund til at investere i nyt.

Windows 95

Dette er nok det mest udbredte operativsystem i dag. Ikke mindst fordi det leveres med størstedelen af pc'er solgt i dag. Windows 95 er godt til næsten alle opgaver, men lider stadig af ustabilitet. Fordelene er så, at Windows 95 kører næsten alle programmer, og accepterer praktisk talt alle stykker hardware, man byder den.

Windows NT 3.51

Hvis pc'en kører fint og man ikke er sulten efter det nye, smarte brugerinterface fra Windows 95 og NT 4.0, kan man da fint fortsætte med NT 3.51. Dog skal man ikke blive overrasket, når fremtidige NT-programmer begynder at kræve NT 4.0 eller endnu nyere versioner.

Windows NT 4.0

Dette er lige nu cremen af Microsoft's operativsystemer. NT 4.0 kører ikke alle Windows 95-programmer og spiser heller ikke hvilken som helst hardware. Men til seriøst arbejde med store pc'er giver Windows NT 4.0 en ekstra stabilitet og ydelse. NT 4.0 udelukker dog langt de fleste spil.

Windows CE

Dette lille, nye operativsystem er forbeholdt de små, håndholdte pc'er, også kaldet PDA'er (Personal Digital Assistants). Der er flere små operativsystemer til de små maskiner, og Windows CE er splinternyt. Om det er det rigtige, vil kun tiden vise.

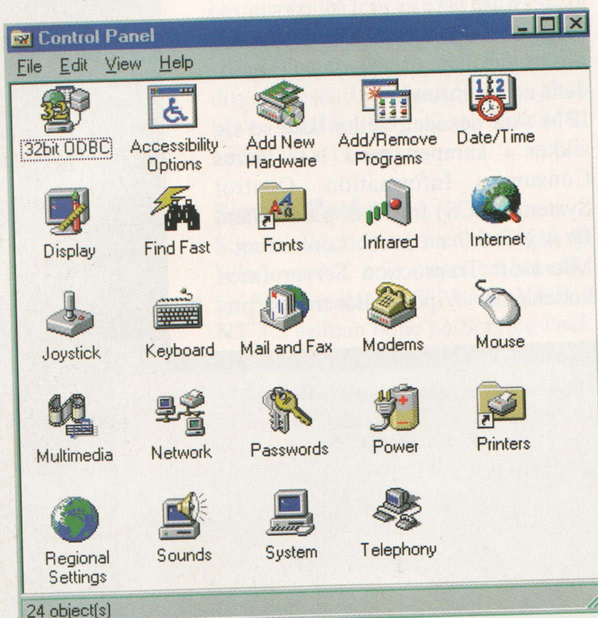
Har man dos eller Windows 3.11, er der altså enten en pc-begrænsning, eller også er man ikke interesseret i at følge med Windows-udviklingen. Og det er også helt i orden, sålænge man ikke stille sig uforstående over for, at alt det nye software ikke kommer til disse platforme.

Har man Windows 95 eller NT 4.0, er man med fremme i front, hvadenten man er privatperson eller IT-ansvarlig i et firma.

Er man til spil, bør man køre Windows 95. Der er efterhånden ingen vej udenom. Og synes man, at man kører på den forkerte Windows, bør man læse boksen om Windows-opgradering.

Selvfølgelig kan man også vælge at køre OS/2 eller en UNIX-variant. Men det er jo en helt anden snak, som vi må komme ind på i en anden artikel.

vat-key og public-key kryptering, minimerer Viper risikoen for tab af data, såsom kreditkort, ved elektronisk handel.



Kontrolpanelet ligner sig selv. Læg dog mærke til ikonet for infrarød kommunikation, som kom allerede med OSR2.

Netværk

Netværk og filsystemer hænger uløseligt sammen, så lad os lige blive lidt ved de nye netværksfunktioner i NT 5.0. Den velkendte WINS bliver erstattet af 'New DNS' (New Domain Name Server), der sammen med LDAP (Lightweight Directory Access Protocol), en directory access protokol, en directory system protokol og en directory information-shadowing protokol, er med til at skabe Active Platform.

Med Active Platform vil man kunne koble adskilte NT-netværk sammen over bl.a. Internet, og får dem til at fremstå som én stor harddisk. Active Platform er altså en videreførsel af den oprindelige Internet-vision, hvor netværk skulle være fysisk decentraliserede. Nu skal de bare også være logisk centraliserede. Active Platform er stadig i dets helt tidlige stadie, og om det understøttes i første NT-beta, er meget usikkert. Men det leder os automatisk frem til NT's filsystem.

Ønsket om et objektorienteret filsystem i Windows NT 5.0 eksisterer stadig i skrivende stund. Der tales om avancerede filegenskaber, diskkvoter og volumemanagement i NTFS, men om det nåes af Microsoft må vi vente og se. Mere sikkert er det dog, at NT 5.0 vil levere et ny distribueret filsystem (DFS), der vil tilgå filer over flere diske, filsystemer og maskiner, uden at vide hvor de befinder sig, hvilket passer fint ind i en sammenkobling med den tidligere nævnte Directory Service. En anden ny feature er Universal Access, der udvider filsystemets 'øjne' helt ind i databaser og andre genkendelige filer.

3-parts software

Der er helt fint med alle disse avancerede nye udvidelser, men der kræves programmer for at udnytte dem. Og i den forbindelse har Microsoft været på indkøb.

Fra Highground har man fået 'storage resource management software' og fra Wang er der købt et hierakisk 'storage management' system. Seagate kommer med nogle bedre backuptools og Veritas Software leverer en version af deres Veritas Volume Manager (en grafisk harddisk-manager kendt fra Unix). Vi har fået en forsmag på sådan et program i Microsoft's Disk Administrator, der fulgte med NT 4.0. Med den nye Veritas-software skulle det endda blive muligt at omkonfigurere hele harddiske uden at lukke systemet ned.

NT og Net-pc'en

Med NT 5.0 vil Microsoft også frigive en mindre, hurtigere NT-klient med det formål at lette administrationsbyrden. Dette er blot en af skridtene i Microsoft's 'Zero Administration Cost' initiativ, hvor det undersøges om DLL-filer kan flyttes fra klienten (arbejds-pc'en) til serveren. Det vil lette en masse administration, da DLL-konflikter i dag løses på hver enkelt pc. Lå de alle på en fælles server, skulle problemerne kun løses een gang.

Løsningen er dog en balancegang med netværket. Det nytter jo ikke at netværket går i knæ, ved konstant overførsel af DLL-filer fra serveren til klienterne. Microsoft overvejer også at bygge en rom-version af NT, men ideen er endnu ikke ladsiggørlig, da NT er meget afhængig af disk-caching.

Med NT 5.0 kommer Microsoft altså tættere på at kunne styre en Net-pc, som bl.a. Sun og Oracle forestiller sig dem. Men NT leverer ikke varen helt endnu. Den 'tynde' klient der leveres med NT 5.0, vil dog være særdeles

ER DIN PC GOD NOK TIL PC97?

Da cd-rom-drev og lydkort for nogle år siden trådte ind på scenen, skabtes nogle standarder for, hvad en multimedie-pc (MPC) skulle indeholde. Den første standard, som bare hed MPC, krævede ganske enkelt et cd-rom-drev, et lydkort, og nogle ekstra småting. MPC2 og MPC3 fulgte senere, men programmer og spil blev stadigt mere krævende, og MPC-standarder er nu næsten glemte.

Det er nemlig slut med gamle skrotbunker. Windows 95 kunne køre på en 486'er med et elendigt grafikkort, lidt ram, en harddisk og en skærm. Windows NT er kendt for at være mere kræsen, men med Windows 97 bliver det meget værre. Eller bedre, afhængig af pengepungen. PC97, som Microsoft har døbt fremtidens computer, lader sig ikke spise af med middelmådig hardware, men kræver derimod hardware af meget høj kvalitet. For at hardware kan blive mærket med Microsofts PC97-logo, skal den overholde strenge krav og bestå adskillige kvalitetstests. Til gengæld lover Microsoft, at fremtidens pc'er kan yde betydelig mere, og at de vil være næsten crash-sikre. Faktisk er der snak om, at der vil blive tilbudt tre forskellige Windows 97, hver især optimeret til de tre nedenstående konfigurationer. Så må vi bare håbe, at vi ikke skal købe en ny Windows, når vi opgraderer vores maskiner. Selvom PC97 og Windows 97 skulle være det optimale makkepar, skulle Windows 97 dog nok kunne afvikles på mere beskedne maskiner. Nu er det ikke første gang, at Microsoft har udsat en minimum pc-standard, der alligevel godt kunne sænkes væsentligt. Måske er 486'ere nok lige det allermindste man bør forsøge, men selv en 90MHz Pentium burde stadig være særdeles effektiv.

PC97-version	BASIC	ENTERTAINMENT	WORKSTATION
Processor	Pentium 120	Pentium 166 (MMX Anbefalet)	Pentium 166
L2 Cache (256 kb)	Anbefalet	Påkrævet	Påkrævet
ACPI og OnNow	Påkrævet	Påkrævet	Påkrævet
Plug and Play	Påkrævet	Påkrævet	Påkrævet
USB-porte (skal understøtte hot-swap!)	1 påkrævet 2 anbefalet	2 påkrævet	1 påkrævet 2 anbefalet
Pegeenhed	USB anbefalet	Trådløs USB påkrævet	USB anbefalet
Minimum skærmopløsning	800*600*16bpp	1024*768*16bpp	1024*768*16bpp
Lydkort (Svarende til 16-bit lyd)	Anbefalet	Påkrævet	Anbefalet

effektiv på et lokalnet i en virksomhed, hvor administrationsomkostningerne er ved at gå gennem taget.

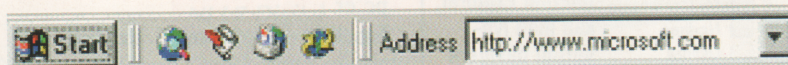
Zero Administration Cost

Der kommer også nye Windows efter Windows 97 og NT 5.0. Alene i år går der rygter om en Windows CE 2.0 til de håndholdte pc'er. Men Microsoft har gang i flere tiltag til fremtidens Windows. 'Zero Administration Cost' er udsprunget af klagerne over, den store vedligeholdelse der er ved pc'er i dag. Måske kan private brugere leve med at skulle indstille næsten dagligt på deres Windows for at få nogenlunde sikker brug af deres pc. Men i et stort firma med f.eks. 500 pc'er er det en omkostning, der kan mærkes.

Zero Administration Cost er derfor sat i værk for at gøre Windows så nem og hurtig at administrere fra en central computer. Bl.a. ved, at Windows selv skal kunne tage den nyeste kode og de nyeste drivere fra en server, når pc'en booter. At abonnere på opgraderinger vil vi allerede se starten af i Windows 97, og at have den software man arbejder med liggende på serveren skulle også blive en realitet.

Simplere og nemmere pc

En anden teknologi er SIPC, der betyder 'Simply Interactive PC'. Microsoft vil gerne lade Windows lave fjernsynet om til et webfjernsyn og generelt presse deres operativsystem ned i ethvert stykke underholdnings- og forbruger-elektronik. SIPC er deres tiltag til en mere simpel og nemmere pc. Det er et så omfattende emne, at Jeppe Dige Jespersen vil komme ind på det i et kommende nummer. ▶



Med Active Desktop kan man taste en Internet-adresse direkte ind i taskbar'en.

WINDOWS 2000?

Den umiddelbare fremtids Windows bør helt klart være baseret udelukkende på en NT-kernel, som det også ser ud til at ske. Det skulle gøre Windows langt mere crash-sikker, men vi er ikke tilfredse, før Windows er lige så sikkert som dos 6.2.2

Så skal vi have boot-tiden elimineret, og her er Microsoft heldigvis også godt igang. FAT-filsystemet med 8.3-navne skal udryddes, og det sker vel efterhånden som NTFS (NT File System) overtager rollen som standarden.

Det ville også være praktisk, at man een gang for alle indbyggede en database i Windows, der på en ordentlig og fornuftig måde kunne holde styr på ens navne, adresser, telefonnumre og e-mail-adresser. Denne database kunne så tilgås af andre applikationer, der kunne præsentere dataene i det format, der passede dem.

Ligeledes ville en ordbog være smart at bygge ind i Windows. I stedet for at have forskellige ordbøger i forskellige programmer, og slet ingen ordbog i en masse andre programmer, skulle der i Windows indbygges et ordbogs-styringsprogram, som andre programmer kunne trække på. Selve ordene skulle selvfølgelig kunne leveres af lokale forlag. I Danmark ville Politiken, Gyldendal og Munksgaard være oplagte leverandører og konkurrenter.

Men det er altsammen mere tekniske ting. Pc'en bør blive nemmere at bruge, og for at komme ordentlig ind i fremtiden er der nogle skridt der bør tages.

Lad os få mere personlighed og selvstændig intelligens i Windows. Efterhånden er der så forbandet mange dialogbokse og kontrolpaneler og funktioner at holde rede på, at det er uoverskueligt for den almindelige bruger. Men syv ting kunne gøre livet langt nemmere for pc-brugerne:

1/ Mulighed for at vælge sværhedsgrad. Enten via en login eller en knap i kontrolpanelet skulle man kunne vælge brugerniveau. Dermed kunne man slå mange avancerede ting fra, når en nybegynder sætter sig ved maskinen. Er man mere rutineret kan man vælge at have et større udvalg af indstillinger til rådighed, og for de rigtig tekniske skulle der til gengæld være langt større adgang til teknikken, end der er i nutidens Windows.

2/ Få udviklet en af disse hersens net-agenter. Nu hvor vores desktop, vores harddisk, vores cd-rom, det lokale netværk og Internet alle skal ligne hinanden og være baseret på HTML, er et lille personligt agent-program endnu mere relevant. Den første version behøver ikke at være C3PO eller Terminator. Blot skal den kunne finde noget information, og reagere på brugernes ofte ukorrekte inputs til pc'en. Og selvfølgelig skal agenten også køre på en lokal maskine, selvom den ikke er koblet på Internet.

3/ Udvid konceptet fra Office 97 med små grafisk assistenter. Men lad os selv vælge, hvordan de skal se ud og hvad de skal hedde. Alene animering og salg af små grafiske ansigter til vores agenter kunne blive en selvstændig industri. Ikke mindst med licensering af kendte ansigter. Så kunne agenten være alt fra frøen Kermit til Trine Michelsen.

Det ville også gøre, at vi kunne få et langt mere personligt og praktisk forhold til computeren, når vi kunne adressere en grafisk figur på skærmen, der rent faktisk kunne påtage sig nogle opgaver.

4/ Det leder os direkte til ønsket om talegenkendelse og syntetisk tale. Hvorfor ikke tale til sin computer og få et praktisk svar. Og hermed menes ikke lange, dybe samtaler om vigtige emner, men blot et simpelt kommandosprog til de mest almindelige opgaver. Selvfølgelig skal agenten kunne tale tilbage, og begge dele kan allerede i dag lade sig gøre. Heldigvis er talegenkendelse og syntetisk tale på vej i Windows (se afsnittet om den 'Simplere og nemmere pc').

5/ Små web-kameraer bliver billigere hver dag. For under kr. 2.000,- kan man i dag få et lille kamera monteret på pc'en, så man kan optage simple billeder. Hvorfor ikke udnytte dem sammen med en anden teknologi, nemlig billed-analysering. For adskillige år siden kunne eksperimentielle computere skelne mennesker fra hinanden, blot ved at have et videokamera tilkoblet. Det må altså være den næsten ultimative udvidelse af agenten, på vejen mod den virkelig 'personlige computer'.

6/ Windows må kunne proppes ned i en anonym boks ved fjernsynet (ligesom en dekoder). Af erfaring vides det, at det er rarere at sidde og surfe eller spille i sofaen foran fjernsynet, i modsætning til at sidde på en hård kontorstol foran en 14" skærm. Sådan en Windows kobler sig selvfølgelig selv på Internet (ligesom vi så telefonen gøre det, i artiklen fra Las Vegas i sidste nummer), og den opgraderer og reparerer også sig selv, som vi allerede er godt på vej mod i Windows 97.

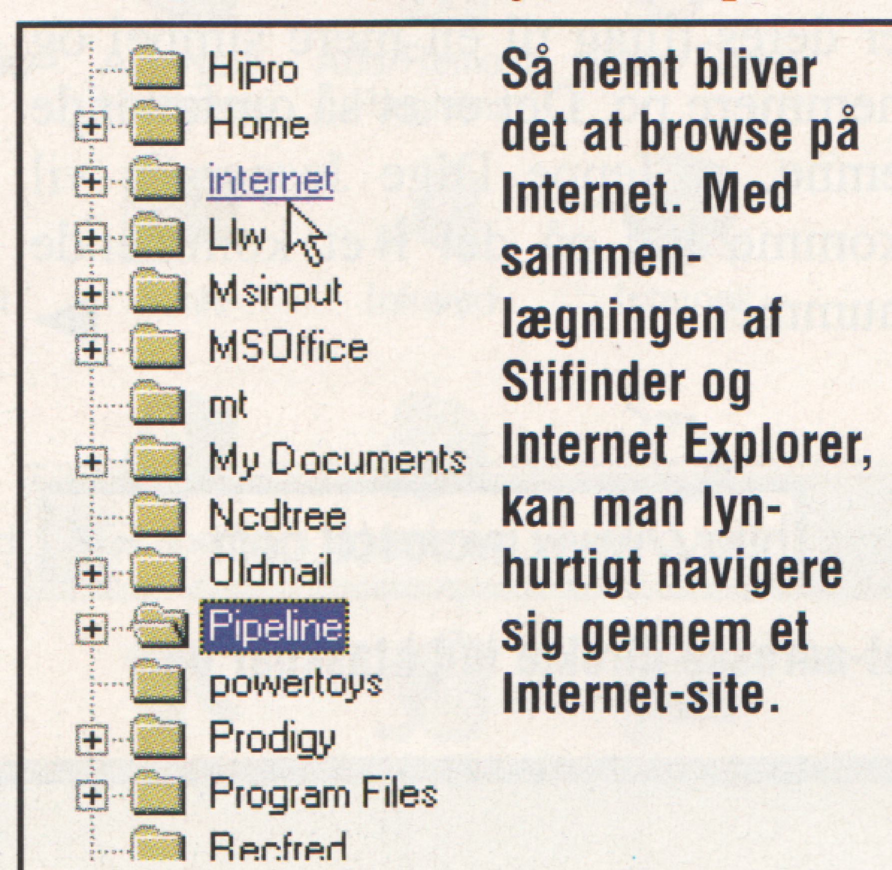
7/ Der udvikles forskellige Virtual Reality-hjelme, men alle synes at udvikle til hver sit system. Lav dog en DirectX-standard så vi kunne begynde at bruge VR-hjelme til andet end Doom. I kombination med de ovenstående seks punkter, er vi efterhånden fremme mod en rigtig science-fiction computer. Den kan dog uden tvivl realiseres, da teknikken mere eller mindre eksisterer i dag.

Til gengæld ser det ud til, at Windows i fremtiden skal overgå en innovativ feature i OS/2 4.0, nemlig den konverserende computer. Planerne om syntetisk tale og talegenkendelse som en indbygget del af Windows, virker ganske naturlige som et led i fremtidens arbejde med pc'er.



FAKTA

Den fremtidige Windows (vi ka' jo kalde den Windows 98) skulle køre på en NT-kernel allerede i 1998.



Så nemt bliver det at browse på Internet. Med sammenlægningen af Stifinder og Internet Explorer, kan man lynhurtigt navigere sig gennem et Internet-site.

Windows CE 2.0

De små håndholdte pc'er fik i 1996 deres egen version af Windows. Vi bragte på sidste cd-rom en interaktiv demonstration af dette lille 32-bit system, der skulle formidle bedre kontakt mellem de små pc'er og desktop-pc'en. Og der er nu snak om, at Windows CE 2.0 er på vej med support for nye modemteknologier, en bedre browser (i CE 1.0 leveredes noget lignende Internet Explorer 1.0) samt drivere for farveskærme i den næste generation af håndholdte pc'er.

En lille revolution i de bittesmå pc'ers marked kan skimtes i horisonten. Det fortjener de næsten også, efter at have levet et eksotisk liv blandt tekno-freaks og ultra pc-entusiaster.

Fremtidens Windows

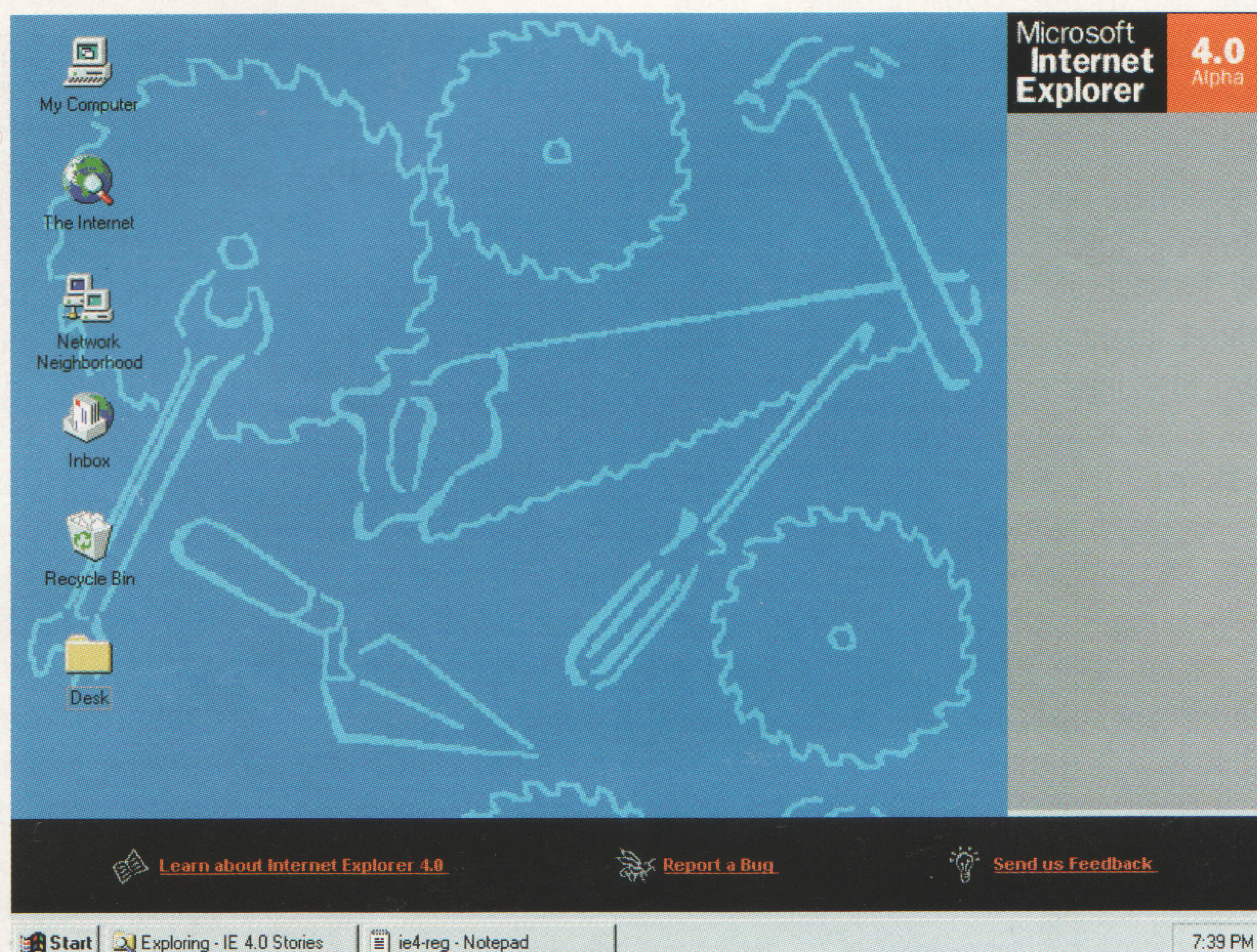
I mangel af 'Cairo' i NT 5.0 må vi se, hvad der sker i NT 6.0, men måske bliver Cairo også den eneste løsning for Windows 97-brugere, når de vil opgradere.

En fremtidig Windows (vi ka' jo kalde den Windows 98) skulle nemlig køre på en NT-kernel allerede i 1998. Det er udtalt af Microsoft-medarbejdere på 'Professional Developers Conference' i marts 1996. Og det sætter jo unægteligt Windows 98 og NT 6.0 i næsten samme bås. Meget løse rygter vil endda vide, at en sammensmeltning af de to operativsystemer skulle finde sted inden årtusindeskiftet. En sådan Windows rygtes at gå under kodenavnet 'Hollywood', og det sætter jo umiddelbart et par tanker i gang.

Bl.a. vil vi een gang for alle få sat systemkravene så højt i vejret, at en hel del af nutidens udmærkede pc'er vil blive komplet uddateret inden for et par år. Det vil sandsynligvis også betyde, at dos-software, og deri inkluderes dos-spil, bliver en saga blot. Det er dog allerede den vej dos-spil bevæger sig, så det kan måske ikke overraske nogen.

Bedst af alt er dog, at pc-brugere verden over endelig kan arbejde på en mere stabil Windows. For er der noget de fleste af os kan blive enige om, så er det, at Windows 95 er langt fra stabil nok.

Windows 97, Windows NT 5.0 og Windows CE 2.0 er alle under konstruktion. Hvor mange af dem vi faktisk når at se i 1997 er fuldstændig op til Microsoft. I mellemtiden kan vi jo opgradere via Service Packs og forskellige udvidelser fra Microsoft's website. Og så ellers bare vente! ■



Windows 97 skrivebord: Den aktive desktop. Her kommer nyheder og data automatisk rullende ind, uden at man selv skal ud og lede efter dem.



FAKTA

Meget løse rygter vil endda vide, at en sammensmeltning af Win9x og NT skulle finde sted inden årtusindeskiftet. En sådan Windows rygtes at gå under kodenavnet 'Hollywood'.

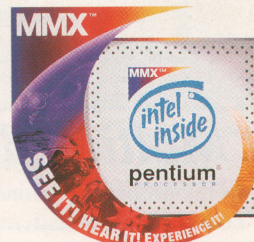
LÆS MERE OM KOMMENDE WINDOWS

Mange steder på Internet bliver både facts og rygter om Windows distribueret hurtigere end noget trykt medie. Her er nogle af de mest interessant adresser, hvor man kan læse mere i de kommende måneder:

http://www.microsoft.com/hwdev/
http://www.kcnet.com/~neidingr/index.html
http://www.winmag.com/flanga/ie4.htm
http://www.conitech.com/windows/
http://www.winntmag.com/
http://microsoft.saltmine.com/windows/strategy/tco2.htm
http://www.winmag.com/win95/update95.htm
http://www.microsoft.com/windows/software.htm
http://www.users.cts.com/king/s/serwin/osr2.html
http://www.microsoft.com/hwtest/
http://www.microsoft.com/hwdev/pcfuture/sipc.htm
http://www.webhaven.com/ericg/windows/releases.html
http://www.mydesktop.com/features/memphis/



MMX TEST



Jannik Aagerup har læst artiklen om MMX i sidste nummer. Nu har han taget to Pentium'er, hhv. med og uden MMX, for at finde ud af, om MMX-teknologien virkelig gør noget for pc'en i praksis



Der er massiv opbakning omkring MMX, så vil man også spille computerspil om et par år, er man sandsynligvis nødt til at bide i det sure æble og investere i en MMX-opgradering.

MMX er den nyeste generation af processorer fra Intel, og der bliver virkelig blæst i trompeten for at denne teknologi skal blive en ny standard. Men hvad er egentlig MMX og hvad kan det bruges til? En MMX-processor har for det første en cache der er dobbelt så stor som på en almindelig Pentium, nemlig 32kb. Dette er selvfølgelig med til at gøre computeren hurtigere, men den egentlige fornyelse ligger i, at der i en MMX-chip er indbygget 57 specielle registre, som skulle gøre især spil og multimedie programmer op til over 60% hurtigere. Vil man vide mere om de tekniske specifikationer på MMX-teknologien, kan man med fordel læse Lars Jørgen Helbos artikel I Privat Computer 3/97. Men virker MMX nu også efter hensigten? Vi besluttede os for at prøve teorien af i praksis. Vi satte en splinterny Compaq multimedie pc med MMX opog kørte diverse tests. Derefter skiftede vi processoren ud med en almindelig Pentium-processor af samme hastighed og kørte de samme tests igen.

Spillene først

I den første test blev spillene Panzer Dragoon, Virtua Fighter, Die Hard og POD spillet igennem. POD er det eneste af spillene, der er specielt designet til at køre på MMX pc'er, mens de tre andre spil kører under DirectX standarden.

Vi startede med POD, der er et racerbilspil i skøn forening af Wipeout og Sega Rally. Det første indtryk af spillet var imponerende. Det er i super-vga og kører meget flydende, der er masser af detaljerede baggrunde, men ingen grumme pauser mens pc'en fortvivlet forsøger at følge med. Eftersom spil og programmer der udnytter MMX ikke kan køre på en almindelig Pentium, var det desværre ikke muligt at lave en direkte sammenligning af spillet med og uden MMX.

Næste spil var Virtua Fighter, et 3D beat 'em up fra Sega. Også dette kørte utroligt godt med MMX. og viste at pc'en er ved at hente ind på spilkonsollerne, når det gælder om at kaste polygoner rundt på skærmen. Chippen blev skiftet ud med en P166 uden MMX, og spillet blev loadet ind igen. Til stor forbavselse var det ikke muligt at se nogen som helst forskel på hastigheden. Virtua Fighter kørte præcis lige så godt på en ganske almindelig Pentium

Panzer Dragoon er et arkadespil fra Sega, men denne gang et 3D shoot 'em up i super-vga. Spillet kørte rimeligt på MMX chip'en, men ikke flydende. Igen var det ikke muligt at mærke forskel på om spillet kørte under MMX eller ej.


På forside cd-rom'en

Sidste spil i testen var Die Hard fra Fox. Die Hard er delt op i tre dele; en Tomb Raider-lignende episode, en skyde-episode a la Virtua Cop og en biljagt. Efterhånden var det ikke så forbavsende at spillet kørte lige godt med og uden MMX. Der var en lille forskel i hastighed når man kørte bil-simulationen, men ikke af overvældende karakter.

Multimedia cd-rom

På cd-rom'en The Ultimate Human Body 2.0 fra Dorling Kindersley, kan man se alle de dele, der udgør en menneskekrop; skelet, indvolde og sågar røntgenfotografier er tilgængelige til at blive studeret. På Intel's website er dette produkt endda fremhævet som et stykke "cool MMX software".

Programmet startede på P166'en med en utroligt hakkende 3D intro. Kameraet bevægede sig rundt om en menneskekrop og det så forfærdeligt ud. Selve programmet kørte udmærket, men af speciel interesse var en 3D model af et skelet, som man kunne zoome ind og ud på samt bevæge i alle retninger i det virtuelle rum. Her havde MMX-teknologien virkelig chance for at vise, hvad den duede til.

Men ak, igen blev forventningerne ikke indløst. Bevares, skelettet bevægede sig, men meget langsomt, og så var det endda ikke alarmerende detaljeret tegnet. Tiden var inde til nogle tørre tal.

Statistik kan man altid stole på

For at teste forskellen på en processor med MMX og en tilsvarende uden, kørte vi forskellige Winbench-tests på pc'en. Graferne ligger på cd-rom'en, men her følger en kort opsummering af resultaterne.

CPUmark testen, der viser cpu'ens effektivitet, viste en hastighedsfordel til MMX chip'en. 32-bit testen gav MMX-chip'en en score på 262, mod 246 til den almindelige P166. Ikke en voldsom forskel, men dog en forskel.

Testmaskinen var en Compaq Presario 4760, Intel P166MMX /P166, 24mb Sdram, 1mb Edoram S3 grafikkort, 2,1gb harddisk, 16x cd-rom drev, Windows 95 m. DirectX 3 installeret. Den blev naturligvis udlånt af Compaq Computer.

Virtua Fighter PC og Panzer Dragoon blev udlånt af Funware A/S. Die Hard Trilogy blev udlånt af Betafon ApS. The Ultimate Human Body 2.0 blev udlånt af PM Multimedia.

CD-ROM-Winmark, der viser overordnet ydelse på cd-rom-drevet, gav også en marginalt bedre score under MMX chip'en; 879 mod 850. Da tilgangstiden på cd-rom-drevet skulle måles, fremkom derimod et lidt overraskende resultat. Tilgangstiden viser, hvor længe drevet er om at finde et bestemt punkt på cd-rom'en, og en lavere score er derfor bedre en højere. Det viste sig at den ordinære P166 havde en tilgangstid på 109, hvorimod P166MMX'en havde en tid på 121; altså langsommere. Harddisk-testen vist et lignende resultat.

Når de to chips blev sat til at behandle grafik i Photoshop, viste MMX'en at her er den altså bedre. 1.21 til MMX mod 1.1 til den almindelige chip. Dette var ikke en omfattende grafiktest, og det er sandsynligt at MMXen vil vise endnu bedre resultater, når den kører grafik der hører ind under dens specialle instruktioner

Det var lige præcis, hvad den sidste test gik ud på. Her blev der testet videoafspilning - en af de funktioner MMX skulle excellere i. Og ganske rigtigt. Testen, der viser hvor mange billeder cpu'en er nødt til at droppe for at køre klippet flydende, gav et resultat på 143 til MMX'en og 247 til den bagefter halsende almindelige chip. Altså meget bedre video med MMX. Der er flere videotest-resultater på cd-rom'en.

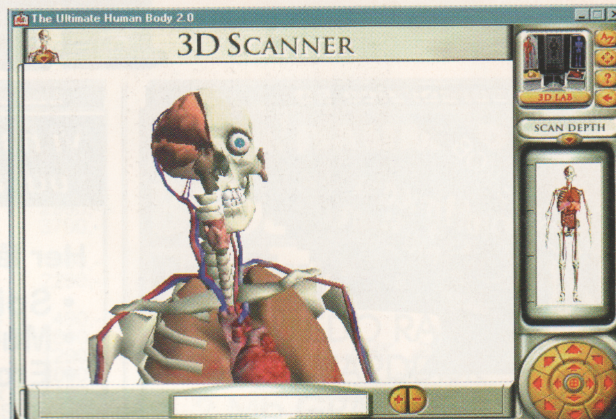
Summa summarum

Intel reklamerer med, at man med MMX får 15-20% bedre ydelse på alle programmer. Om dette er sandt eller ej, er svært at sige. Nogle af de tests, der blev udført, taler for en forbedring mens andre taler imod. I praksis var det ikke til at mærke nogen forskel overhovedet

Ved almindeligt arbejde under Windows 95, er det tvivlsomt om den gennemsnitlige bruger vil mærke nogen forskel. Er man til computerspil og multimedia er sagen ikke helt så entydig. Som testen skred frem blev det klart, at MMX ikke er et vidundermiddel for spil, der ikke er skrevet specielt til MMX

Testens eneste spil der var skrevet direkte til MMX (POD) var til gengæld rigtigt flot. Det kørte bedre end noget andet spil vi endnu har set til pc'en, og når vi når længere hen på året, bliver programmørerne sikkert bedre til at udnytte de nye MMX instruktioner.

Der er massiv opbakning omkring MMX, så vil man også spille computerspil om et par år, er man sandsynligvis nødt til at investere i en MMX-opgradering. ■



The Ultimate Human Body 2.0, der i sig selv er et godt program, blev ikke accelereret af MMX.



Pod; et eksempel på god udnyttelse af MMX.



Die Hard; et processorkrævende spil. Desværre hjælper MMX ikke rigtigt.



Virtua Fighter fra Sega; kan nydes både med og uden MMX.

På forside cd-rom'en

PRIVAT BØRS

Stedet hvor der handles

Læserservice 50



PC til TV/Video

Tabby Vision omsætter computerens VGA grafik til TV/Video signal uden flimmer på skærmen.

Kun Kr. 1995,-

Vejledende udsalgspris incl. moms

Ring 65 90 87 03 og få anvist nærmeste forhandler

Læserservice 51

Vi har Danmarks største udvalg i CD-ROM titler

Her får du overblikket i

- **Spil**
- **Multimedia**
- **Erotik**



... og meget andet!

Ring og bestil gratis farvekatalog og prisliste. Komplet varekatalog: http://www.cdrom-shop.dk

CD-ROM SHOP

Falkoner Allé 36 • 2000 Frederiksberg
Vestergade 49 • 8000 Århus C
Klaregade 5 • 5000 Odense C

Tlf. til alle butikker og postordre: 70 20 60 90
Fax: 32 96 70 99 • E-Mail: info@cdrom-shop.dk

Læserservice 52

AMIGAUDSTYR:

2,5">3,5" Harddisk installationkit	190,00
3.5" Disk DD NN (**2,75/stk.**) pr.100	247,50
3.5" Disk HD NN (**3,25/stk.**) pr.100 3.5"	292,50
Diskdrev Amiga-500/1200 intern	455,00
Competition Pro mini joystick	170,00
Ramudvidelser til Amiga fra	305,00
Strømforsyning til A-500/600/1200	550,00
Kickstart v.1.3/2,04/2.05 ROM-kreds fra	270,00
Kickstart 3.1 A-500/2000 med manual	995,00
Alfa Power Contr.IDE, Amiga-500 1 stk.	500,00
Turbo 1230 option 8 MB ram	1140,00
Turbo 1240 25 Mhz/0/0MB t.Amiga1200	2400,00
Apollo 4040 40 Mhz m.SCSI2, opt. 128Mb	4020,00

HARDDISKE:

AT-HD:1.7GB/1775,- 2.1 GB/2235,- 2.5GB/2190,- 3.2 GB/2555,- 3.8GB/2750,-

16MB EDO-ram/880,- 32MB EDO/1695,-
Iomega Tapestreamer 800:905,-
og mange andre produkter - ring efter vor prisliste

ABSALON DATA

Vangedevej 216A - 2860 Søborg
Tlf.: 31671193 FAX: 31671197
Ma. - Fr.: 14 - 18 Lø.: lukket

Forbehold for udsolgte varer og trykfejl - Priser pr.6/3-97

Læserservice 53

„SJOK" PRIS

Få dit navn registreret på Internettet Incl. 12 måneders fuld opkobling
samt software, dansk vejledning, E-Mail, FTP, 20 MB Homepage, WWW, ingen begrænsning, ingen ekstra regning, kun telefontakst.

Private	**Kun Kr. 1.499**
Erhverv fra	**Kun Kr. 2.499**

Priserne er incl. registreringsafgift og moms.

Registrering af: .DK .COM .NET .ORG .WEB mfl. fra kr. 995.- excl. moms.

12mdr's. abonnement uden registrering af navn:
Private kun kr. 150.- incl. moms.pr. kvartal
Erhverv fra kun kr. 2.000 incl. moms. pr. år

28.8 ext. fax/modem incl. 12 måneders fri opkobling (privatabb.) ***KUN kr. 1.499***

Aftenkurser *(tirsdag/torsdag kl.19.00 - 22.00)* **i:**
Ud på Internettet & Fremstil din egen homepage.
Begrænset antal pr. aften, så tilmelding nødvendig.



Vermundsgade 19.2
Tlf. 3583 5700 Fax.3583 6786
E-Mail: Info@highway.dk
WWW: http://www.highway.dk
Sælgere samt Internetmedarbejdere søges

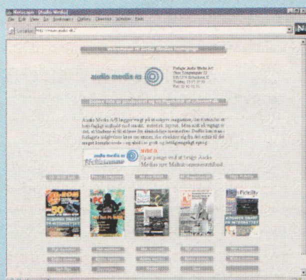
Læserservice 54

PC BILLIGT

54 60 55 12

COMPUTER COMPAGNIET

@ internet ///////////// UPDATE



NYHED!

Vi har åbnet mulighed for at præsentere web-sider i modulopbyggede annoncer i vores blade.

Få større udbytte af dit web-budskab!

I annoncer som denne kan I vise, hvor I er og hvad man kan se på Jeres side. Det betyder langt flere "besøg" til en meget billig "modulpris".
Sammen med annoncen, bringer vi et link fra bladets hjemmeside til din side på internettet.
Alle annoncer på denne side skal være forsynet med et billed af hjemmesiden og en internet adresse, som vist.

http://www.audio.dk

Priser:

Du kan frit vælge mellem Privat Computer, Alt om DATA og PC Magazine Danmark.
Alle moduler er inklusive 1-4 farver og et link pr. modul på det pågældene blads hjemmeside under "annoncelink".
Modul størrelse: 8 x 8,5 cm, ring og hør nærmere.

Et modul i et blad efter eget valg. . . . .**kr. 4.600,-**
To moduler i to blade efter eget valg. . . . . **kr. 6.900,-**
Tre moduler i alle tre blade. . . . .**kr. 8.800,-**

Ring allerede i dag til Forlaget Audio Media på telefon 33 91 28 33 og tal med salgsafdelingen om denne nyhed!

PRIVAT BØRS

Stedet hvor der handles

Læserservice 55

INTERNET
BEDST og BILLIGST

Danmarks ældste onlineudbyder tilbyder 1 års fuld INTERNET adgang for kun

399.00 Kr.- Incl moms.

(1/2 år kun 239.00 Kr.-)

* Hvorfor betale 800 Kr.- eller mere for dårlig opkobling?
* Ingen begrænsninger! Fuld WWW, FTP, MAIL, NEWS
* Incl. 20 Mb egen homepage plads til privat brug
* Vi kører optil 33.600 V34+ eller ISDN
* Linier nok, altid en linie fri til dig
* Du bestemmer selv loginnavn og password
* Brugeren vedligeholder selv homepage via FTP
* Er du allerede på Internettet, prøv www.danbbs.dk
* Komplet Internet pakke med software på dansk.
* Gratis hotline support hverdage 9-16
* Spiller du Quake? Vi har en lynhurtig Quakeserver direkte på vores net

Udfyld selv et girokort, eller ring og bestil Internetpakken

Overførsel fra Girokontonummer — GiroBank INDBETALING — KVITTERING

Indbetaler: DIT NAVN, ADRESSE OG TELEFON-NR. HER

437-0716 DAN BBS ApS Værebrovej 98 2880 Bagsværd

437-0716 DAN BBS ApS Værebrovej 98 2880 Bagsværd

INTERNET NU!

399,- 399,-

Team EA/BB

INTERNET

DAN BBS ApS
Værebrovej 98
2880 Bagsværd
Tlf: 4498 5853
Fax: 4444 9240
Giro: 437 0716

Læserservice 56

Digital Systems

intel inside · PENTIUM PRO PROCESSOR · pentium with MMX technology · NBC-TEXT SUPERCHANNEL Page 822 · official intel processor integrator · text Page 595

Mainboard		
Intel Pentium-166mhz		2990,-
Intel Pentium-166mhz	MMX	3790,-
Harddisk		
Quantum	3200 MB	1990,-
Quantum	3800 MB	2290,-
Multimedia		
S3 Virge 3D	4 MB	490,-
Matrox Mystique 3D	2 MB	890,-
Soundblaster 64 AWE PNP		1290,-
Philips CDD-2600	2x 6x	2890,-
TEAC CD-R 50S	4x 4x	4190,-
Cedar CDR	v/25 St.	43,-
TEAC CD-Rom	12x	890,-
Goldstar CD-Rom	16x	1090,-
Ram		
16 MB 60ns EDO		590,-
32 MB 60ns EDO		1290,-
Printer/Monitor/Flatbedscanner		
HP Deskjet 870 CXI		3390,-
17" Trust NonInterlaced MPR-II		3390,-
Mustek Paragon 1200SP		2690,-

Mobil:004917134 76743

E-mail: Digital-Systems@t-online.de

Chokpriser - se side 822 på NBC-Text og side 595 på MTV-Text

Alle priser er med tysk moms. Alle priser er under forbehold.

74 67 50 60

Læserservice 57

Sådan! DANMARKS-BEDSTE PRISER

Pentium MMX 166

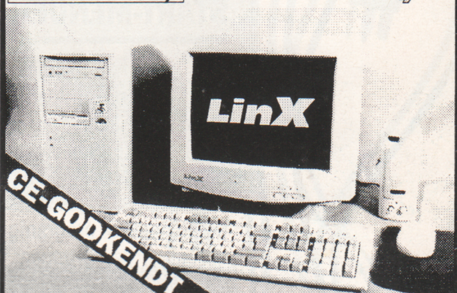
- 16Mb EDO RAM
- 1.2Gb HARDDISK
- 2 Mb GRAFIKKORT
- 14" Digital Monitor
- 8xSpeed CD-Rom

256KB Pipeline Burst Cache.
Minitower Kabinet.
Windows 95 Tastatur.
16bit Stereo Lydkort.
20W aktive Højtalere.

VI HAR DEN

Finansiering v. UniFinans. Få svar inden 30 min. Fra Pr. Måned. **306,-**

9.995,-



Udskift den "Gamle" PC
Maskiner uden Skærm & Tastatur

Pentium 133.
- AMD-K5-PR133
- 16Mb EDO Ram.
- 1,2Gb Harddisk.
- 1 Mb Grafikkort.

4.895,-

LinX 686-P200+
- 32Mb EDO Ram.
- 3,2Gb Harddisk.
- 2 Mb Grafikkort.

7.495,-

Multimedie sæt.
I samkøb med PC'er.
- 8x Speed CD-Rom.
- 16bit Stereo Lydkort.
- 20W Højtaler sæt.

1.095,-

TOP-KVALITETS LØSDELE

Motherboard Incl. 686 CPU og Grafikkort.
- 686-P150+ CPU.
- 1 MB. PCI Grafikkort.
- Luxus Cooler.

1.995,-

Komplet Nætværk
- 2x Netkort.
- 10 M. Coax Kabel.
- 2x Terminatore.

Fra **395,-**

Vesa Lokal Bus Grafikkort.
- S3-928 Grafik processor.
- 4 MB VRAM.
- 1536x1152, 256 farver.

1.050,-

1MB Ram, 9bit, 30pin.	110,-
4MB Ram, 9bit, 30pin.	265,-
4MB Ram, EDO, 32bit, 72pin.	175,-
8MB Ram, EDO, 32bit, 72pin.	295,-
16MB Ram, EDO, 32bit, 72pin.	695,-
8x Speed CD-Rom Drev.	795,-
12x Speed CD-Rom Drev.	1095,-
20Watt Højttalersæt m/forst.	129,-
33.6 Ext. Fax / Modem.	945,-
33.6 Int. Fax / Modem med, Voice & Fax Back.	995,-
3.2 GB. IDE-Harddisk.	2375,-

14" Monitor
MPR II Lavstråling.
Power Saving.
Digital Multiscan.

1.595,-

RING EFTER VORES OMFATTENDE LAVPRISKATALOG
ALLE PRISER ER INCL. MOMS. FORBEHOLD FOR PRISÆNDRINGER.

TAIWAN COMPUTERS
70 20 80 44

Læserservice 58

COMMAND & CONQUER RED ALERT

KUN 259,- !?

ALT på CD-ROM - flere titler - BILLIGERE !

FRI DOWNLOAD af 'købe' - snyde-koder

www.femte-gear.dk/PolyCom

Game Support 2 KUN 49,-

Heroes of Might and Magic 2 KUN 299,-

PolyCom CD-ROM

Priser er inkl. moms

Via Internet

Læserservice 59

Surf ind på
www.tonerservice.dk
sisseck@datashopper.dk



Alle priser er incl. moms.

Sisseck´s Toner Service

INKJET / BUBBLEJET REFILL KITS:	
BC01/02 Canon Bj-10E/20/200 .. 2x r. - sort (5x = 225 kr)	125,-
Canon BJC-70 5x refill - 4 farver (10x = 250 kr)	150,-
Canon BJC-40/41/4200 2x refill - 4 farver (4x = 250 kr)	150,-
Canon BJC-600/610 2 x refill - 4 farver (5+x = 500 kr)	250,-
HP 51626A 1x refill - sort (3x = 225 kr)	125,-
HP 51625A 2x refill - 3 farver (4x = 225 kr)	150,-
HP Deskjet 600/600C 1 x refill sort (3x = 225 kr)	125,-
HP Deskjet 600/600C 2 x refill cmy (4x = 225 kr)	150,-
HP Deskjet 850C 1 x refill sort (3x = 225 kr)	125,-
HP Deskjet 850C 2 x refill cmy (5x = 350 kr)	225,-
Lexmark Ex. 4076 IIC 2x refill - sort (5x = 225 kr)	125,-
Lexmark Ex. 4076 IIC 2x refill - 3 farver (4x = 225 kr)	150,-
Olivetti JP 360/450 2x refill - 3 farver (4x = 225 kr)	150,-
LASER REFILL KITS:	
Epa (HP 5L, HP 5mL, Canon LBP-460 140g)	175,-
Epp (HP 4L, HP 4P, Canon 4U .. 160g)	175,-
Epe (HP 4, HP 4+, Canon LBP8 Mark IV.. 340g)	300,-
Brother HL-630/641/645/655-M/660/660 PS.. 200g	150,-
OKI OL 400/800/810/840/OKIFAX 2000/2100 .. 100g	100,-
OKI OL 400e/610ex/810ex/OKIFAX 1050/2200 .. 60g	100,-
COMPATIBLE NYE INK PATRONER TIL:	
Canon BJC-4000/4100/4200/4550 sort (~ BCI-21BK)	65,-
Canon BJC-4000/4100/4200/4550 farve (~ BCI-21C)	125,-
Canon BJC-600/600e/610/620 (sort 14ml = 70) c,m,y 11ml	65,-
Epson Stylus 400/800/1000 sort	85,-
Epson Stylus Colour sort	100,-
Epson Stylus Colour farve	210,-
Epson Stylus Colour II/IIs/820/1500 sort	150,-
COMPATIBLE NYE TONER KITS:	
Brother HL-630/641/645/655/660/665 (3x= 600)	225,-
OKI OL 400e/410ex/610ex/810ex (3x= 375)	140,-
Panasonic KXP-4410/4430/4440/5410	275,-
Sharp JX-9500/TI Microlaser	225,-
TI Microwriter/Mannesmann Talley T 9005	300,-
Xerox 4010/4011/7041/C. Itoh 4/8 2x	200,-
COMPATIBLE LASER CARTRIDGES:	
EP-E (HP IV double =12.000 sider -ny LL tromle)	900,-
EP-B (HP 4V, HP 4MV .. - ny LL tromle + wblade)	950,-
EP-P (HP 4L, HP 4P, Apple LW Personal 300/320)	350,-
EP-S (HP II, HP III .. - LL tromle + wblade)	325,-
Canon FC 1,3.. 22 + PC 6,7,11 - ny LL tromle + wblade	625,-

Prisen er betinget af, at en tom cartridge afleveres ellers betales et tillæg!!!

KOPIMASKINE REFILL KITS:	
Canon FC 1,2,3,5,22 + PC 6,7,10,11,20,25 (180g)	175,-
Xerox 5008/5009/5240 (125g toner + 175g developer)	250,-
COMPATIBLE TROMLEENHEDER:	
Xerox 4010/4011	825,-
OKI OL 400/800/810-40/Docit 3000/4000/Okifax 2000..	1000,-

Mangler du toner til din laser-, inkjet/bubblejetprinter, matrixprinter, kopimaskine, så ring til os og få en pris!!

✆ 87-201090 - FAX 87-201091

Læserservice 60

WEB-Hotel
BEDST og BILLIGST

Flere og flere virksomheder vil være på nettet. Vi tilbyder 1 års WEB-Hotel for kun:

3000.00 Kr.- Excl moms.

* Gratis domæneregistrering
* Ingen trafikafgifter ved forbrug under 1.5 giga pr. måned
* Vedligeholdelse af homepage via FTP hjemmefra
* Oprettelse af Hotel inden 1 time
* Mulighed for ekstra loginkonti til resten af medarbejderstaben
* Mulighed for opgradering til fast LAN forbindelse, til Danmarks bedste pris

Ønsker I mere information, ring til en af vore konsulenter og hør nærmere

Team EA/BB

INTERNET

DAN BBS ApS
Værebrovej 98
2880 Bagsværd
Tlf: 4498 5853
Fax: 4444 9240
Giro: 437 0716

TIPS & TRICKS

Som forlængelse af Teknisk Brevkasse, bringer Kristian Hansen gode og praktiske råd vedr. pc-hardware, dos og Windows. Du kan dele dine egne tips med Privat Computers læsere, ved at sende dem til:

Privat Computer
St. Kongensgade 72
1264 København K
mrk."Tips & Tricks"
eller via e-mail til:
tips.tricks@pricom.dk

START-MENUEN

Hvis man har mange programmer i startmenuen, kan man komme ud for, at den ikke kan vises i en spalte. Det gør den ikke bare mere uoverskuelig, men også sværere at navigere rundt i. En mulig løsning er at lave undergrupper til nogle af programgrupperne. For eksempel har gruppen Tilbehør som standard undergrupperne multimedier, systemværktøjer og underholdning. For at lave sådan en undergruppe skal du højreklikke på Start-knappen i bunden af skærmen. Fra den menu, der nu vises, skal du vælge Stifinder. Nu viser Stifinder biblioteket 'menuen start'. Her dobbelt-klikker du på biblioteket 'programmer' - det er indholdet af det bibliotek, der vises i startmenuen. Hvis du vil oprette en undergruppe til en gruppe, skal du blot åbne den, og vælge ny mappe. Hvis du vil flytte en gruppe ind i en anden, kan du bare trække den.

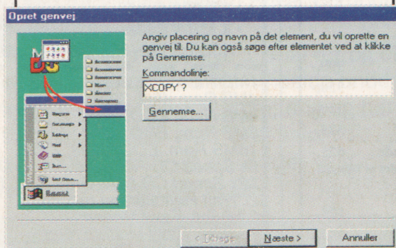
START AF EN FIL, MED ET ANDET PROGRAM



Normalt, hvis du dobbeltklikker på et filnavn, vil filen blive startet eller hentet ind i det program, der oprettede den. Hvis du ikke vil starte filen eller måske åbne den i et andet program, kan du holde shift nede, mens du højre-klikker på filen. Så vil den vanlige menu, blive udvidet med kommandoen 'Åbn med...'. Hvis du vælger den kommando, kan du selv bestemme, hvilket program, du vil åbne filen med.
Hvis du vil bruge det nye program, hver gang du starter en fil af den type, skal du markere feltet 'Anvend dette program til at åbne denne fil hver gang'.
Du kan selv vælge, hvilket program, der skal bruges til at åbne en bestem filtype, ved at vælge Vis|Indstillinger i Stifinder. Herefter skal du vælge fanen 'filtyper'. Du kan nu tilføje nye filtyper, redigere eksisterende eller fjerne dem.

PARAMETRE I DOS-PROGRAMMER

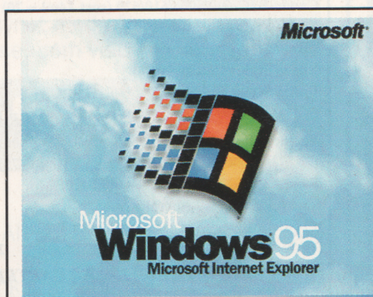
Mange dos-programmer forventer, at der bliver indtastet parametre efter filnavnet, når det startes. For eksempel skal man efter xcopy skrive navnet på den fil, der skal kopieres, og hvor den skal kopieres hen. Hvis man i Windows 95 laver en genvej til sådan et program, får man det problem, at der ikke bliver angivet nogle parametre. Man kan selvfølgelig skrive dem i feltet 'Kommandolinje', men så har man jo ikke mulighed for at ændre dem, og hvem har brug for at kopiere den samme fil flere gange? I stedet kan man efter filnavnet sætte et spørgsmålstegn, så der kommer til at stå 'xcopy ?'. Så vil Windows 95 spørge efter parametrene, når programmet startes.



Hvis man sætter et spørgsmålstegn efter filnavnet i feltet kommandolinje, vil Windows 95 selv spørge om parametre.

TID I EXCEL

Hvis du vil indsætte aktuel dato i et felt i Microsoft Excel, kan du skrive =TODAY(). Hvis du vil indsætte både dato og tidspunkt, kan du skrive =NOW(). Når du indsætter både dato og tid, skal du være opmærksom på, at det fylder en del. Hvis feltet bliver fyldt med ###, skal du gøre det bredere.



WINDOWS 95 OPSTART

Hvis du starter Windows 95 med opstarts-billede og gerne vil se de meddelelser, der udskrives under opstart - for eksempel for at se om der er fejl - kan du trykke på escape, når billedet vises - så vil Windows 95 vise dos-skærmen i stedet.

SÅDAN KAN DU OGSÅ BRUGES VORES CD-ROM

Hvis du ikke vil have Privat Computers cd-rom til at starte op med Internet Explorer, kan du holde Alt-tasten nede, mens cd-rom'en sættes i drevet. Så skulle et lille brugerinterface starte.

NY HARDDISK

Med den størrelse spil og programmer har nu om stunder, kan man godt have brug for en ny harddisk. Hvis du vil sætte en ny harddisk i din computer, skal du først sikre dig, at der er plads på din harddiskbus. Der er to forskellige busser i din computer. En til harddiske og en til diskettedrev. Du kan nemt genkende den til harddisken, da stikkene på den er bredere. Du skal også finde et strømkabel. Det består af fire kabler: to sorte, et rødt og et gult. Hvis der ikke er et ledigt stik på din hardisk-bus, skal du købe dig en ny. Hvis du mangler et strømstik, kan du købe et dobbeltstik. Sådanne dobbelstik kaldes power-y-kabler eller strømtyve.

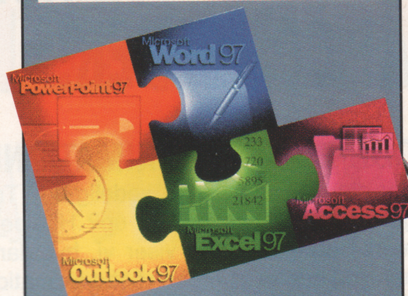
Når forudsætningerne er i orden, skal du finde et passende sted at skrue harddisken fast. Her skal du passe på ikke at stramme skruerne for meget, da de på visse modeller kan gå ind i harddisken.

Herefter skal du sætte harddisk-bussen fast. Den kan vende på to måder. Hvis der er en rød streg på den ene side af den, skal den pege mod strømstikket. Når det er gjort, skal strømkablet sættes på. Det kan kun vende på en måde.

Du er nu klar til at tænde din computer. Hvis du kan finde harddisken i Windows 95, er alt i orden - så har du en plug-and-play bios. Hvis ikke, skal du selv starte bios-setup (sandsynligvis ved at trykke delete eller escape, når computeren startes). Her skal du vælge 'Autodetect harddisk'. Hvis du ikke har en autodetect-funktion, må du selv indtaste cylinderværdier og lignende. De rigtige værdier står enten på selve harddisken eller i harddiskens manual.



AFSNIT SOM FILER



Hvis man har skrevet et større dokument - for eksempel i Word - og gerne vil gemme et enkelt kapitel i en selvstændig fil, behøver man ikke kopiere teksten, sætte den ind i et tomt dokument og gemme det. Man kan bare markere teksten, kopiere den, og sætte den ind i Stifinder eller på skrivebordet. Så vil der automatisk blive oprettet en fil, med det markerede som indhold. Det er ikke kun i tekstbehandlingsprogrammer, at det kan lade sig gøre - man kan også markere en del af et billede og kopiere det til Stifinder. Det er imidlertid ikke alle programmer, der understøtter funktionen - det er kun de, der lever op til den såkaldte OLE2-standard, men det gør hovedparten af alle programmer, der er udviklet til Windows 95.

BESKYT DIN COMPUTER MED KODEORD

De fleste computere kan beskyttes med et generelt kodeord. Det gøres ved at gå ind i setup, når computeren startes. På de fleste computere gøres det ved at trykke escape eller delete, men enkelte er anderledes. Som regel vises det, når man starter (for eksempel 'Press delete to enter setup').

Når du har gjort det, vises det, der kaldes en bios-setup. Da der findes mange forskellige typer bios, er det svært at sige, hvad du herefter skal gøre, men de fleste er opbygget ret logisk. På nyere computere er der ofte mulighed for at indtaste både et bruger-kodeord og et administrator-kodeord. Bruger-kodeordet skal indtastes, hver gang computeren startes, mens administrator-kodeordet kun skal indtastes, når bios-setup forsøges startet. Herefter skal du vælge at afslutte og gemme ændringer. Din computer vil nu blive genstartet.

Hvis du glemmer kodeordet til din computer, er du på den. Så kan du slet ikke starte den længere. Heldigvis kan man fjerne kodeordet, men det betyder, at alle dine bios-indstillinger mistes. Med andre ord glemmer din computer, hvilket hardware du har installeret. Du bliver altså nødt til at indstille harddisk, diskettedrev og lignende igen.

Ligegyldigt hvilken måde du fjerner dit kodeord på, skal du slukke din computer først!

Den nemmeste måde at fjerne kodeordet på virker ikke på alle maskiner. Det kommer an på, hvilken type bundkort du har, om det kan lade sig gøre på din.

Du skal kigge i den brugsanvisning, der fulgte med dit bundkort. Her er vist, hvilken jumper, du skal fjerne. Herefter skal du tænde din computer, lade den starte og slukke den igen. Så kan du sætte jumperen tilbage, og starte din computer igen.

Den anden metode er noget mere drastisk. Den medfører, at du skal kortslutte dele af din maskine. Det kan være risikabelt. Der skal ikke meget til, før det går galt, og så skal computeren til reparation.



Derfor skal du kun gøre det, hvis det er virkeligt nødvendigt, at du kommer i kontakt med din computer igen. Du skal berøre bios-akkummulatoren med en skruetrækker kort (højst et eller to sekunder). Herefter kan du starte din computer igen, og kodeordet er væk.

Hvis du bare vil have adgang til de data, der ligger på harddisken, var det måske nemmere at sætte harddisken i en anden computer. Se afsnittet 'Ny harddisk' for at se, hvordan man gør.

FILNAVNE I DOS-PROMPTEN

Hvis du har startet en ms-dos-prompt og har brug for at indtaste et filnavn, kan du starte Stifinder og trække filen over i dos-prompten - så vil filnavnet automatisk blive indtastet.

Du kan også bruge Windows 95's lange filnavne under dos, blot du sætter dem i citationstegn. Har du f.eks. et bibliotek der hedder **Multimedia Filer**, kan du se hvad det indeholder ved at skrive:

Dir "Multimedia Filer"

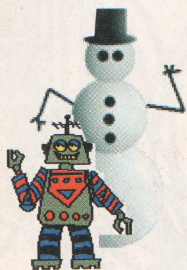
HVIS DU VIL VIDE MERE

Hvis du vil vide mere om nogle udtryk i denne artikel, kan du slå dem op i den edb-ordbog, der ligger på vores cd-rom.

GLÆD DIG TIL NÆSTE NUMMER AF PRIVAT COMPUTER!

PRIVAT COMPUTER NR. 5/97 er på gaden d. 30. april.

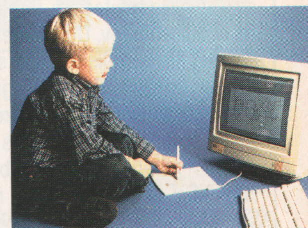




GØR-DET-SELV ANIMATIONER

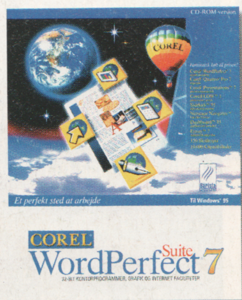
Ser din hjemmeside lidt kedelig ud? Trænger den til at blive spiffet op? Hjælpen er nær! I næste måned viser vi, hvordan du nemt og hurtigt alverdens flotte animationer, der ikke fylder noget. Vi lægger også nogle gode programmer på cd-rom'en, så du kan komme i gang med det samme. Din hjemmeside vil elske dig for det, og andre websurfere vil stjæle dine flotte animationer.

EN PC SELV BØRNENE KAN BRUGE?



Pc'en er det eneste stykke forbrugerelektronik, der kan sælges, selvom det ikke virker ordentligt. Men det vil Microsoft (hvem ellers?) lave om på. Fremtiden hedder SIPC ("Simply Interactive PC" eller "Simpelthen Interaktiv PC"), og så er det slut med Windows-crash, boot-tider, geninstalleringer og inkompatibilitet. Det er i hvert fald, hvad der påstås. Læs sandheden i næste nummer.

COREL VERSION 7



De opererer på de tre største markeder. Corel laver grafikprogrammer, Office-produkter og multimedia-titler. Da Corel var i Danmark, fik vi en snak med dem, og her er et firma, der vil fremad og opad. Vi anmelder også Corel DRAW 7, Corel Ventura Publisher 7 og Wordperfect Suite 7. Med den fart Corel har på, skal vi til at skynde os, før der kommer en version 8.

FLYTBAR HARDDISK ELLER TAPESTREAMER?



Din harddisk er fuld. Din sekundære harddisk er også fuld. Alle dine disketter er endda fulde. Det er på tide at købe et backupsystem, og få noget ekstra lagerplads. Men skal det være en flytbar harddisk eller en tapestreamer? Vi har haft en masse forskellige systemer koblet til pc'en, og du kan læse, hvilke løsninger der var bedst.

(Med forbehold for ændringer)

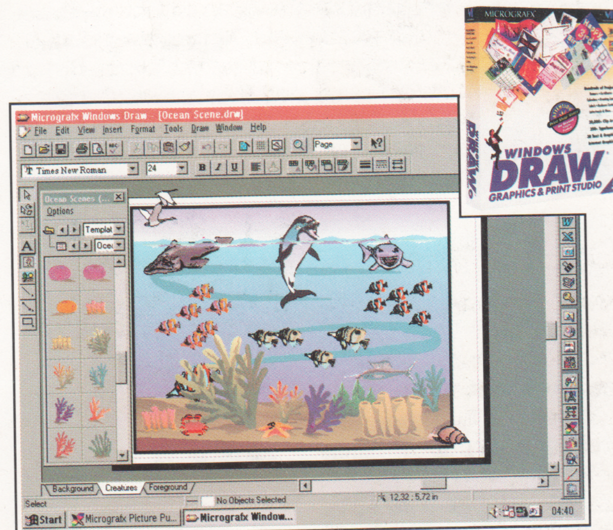
KREATIV GRAFIK TIL HELE FAMILIEN..?

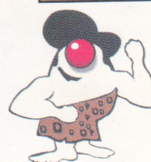
MICROGRAFX HAR SVARET !



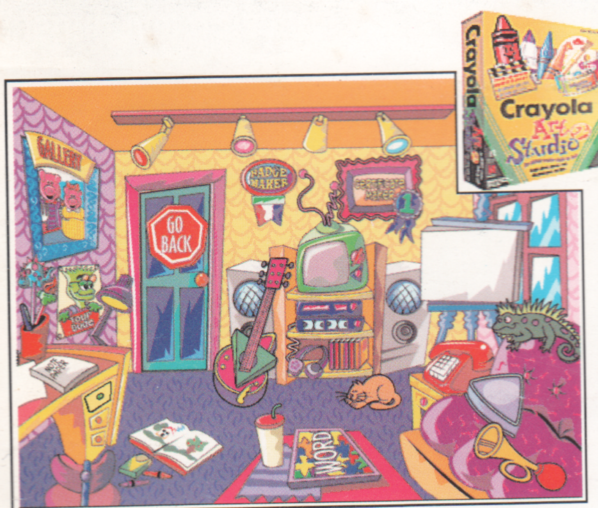


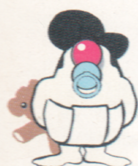
CreateaCard ***plus*** gør det til en leg at lave dine egne kort til familie og venner. Brug de mere end 3.000 færdige kort eller lav dine egne. Det indbyggede familiekartotek gør det nemt at sende mange breve til forskellige venner, hvis du fx skal holde en fest. Sjov skærmslukker medfølger. (1 CD til Windows 3.11/95).





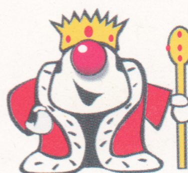
Windows Draw 5 giver hele familien chancen for at lave flot grafik - både tegninger, billeder og 3D. Du får vejledning af 500 Wizards, som hjælper dig med at nå et flot resultat, selvom du ikke selv er født med en pensel i hånden - fx. certifikater, plakater, postkort, skemaer, forsider til rapporter, spil, internet grafik og meget andet. (2 CDere til Windows 95).





Crayola Art Studio 2 gør børn i alderen fra 3-12 aktive og kreative foran PCen. Lav dine egne billeder og læg farver, figurer, effekter og multimedie på. Programmet er på engelsk, men der findes næsten ingen tekst, så ungerne kan blive kreative på minutter i selskab med monstre, dyr, modeller og udfordrende lege som træner koncentrationen. (1 CD til Windows 3.11/95/Mac).





Small Business giver den lille virksomhed eller den avancerede hjemmebruger et enkelt og samtidigt professionelt værktøj til at lave fx. forretningskort, indretningstegninger, skemaer, diagrammer, brochurer, formularer og meget andet. De 500 wizards gør det nemt at nå et flot resultat, selv om du ikke er kunstnerisk anlagt. (2 CDere til Windows 95/NT).

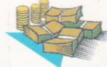
Vil du vide mere..? Så se på internet 'www.draware.com' eller ring til Micrografx' kontor!



Windows 3.11 eller
Windows 95, 8-12Mb ram
20-80 Mb harddisk
486+/Pentium
Mus & CD-ROM



Merlin, Unipro,
Ravenholm (80 30 30 00)
og mange andre..!
Se forhandlerliste på
www.draware.com



Windows Draw 5
CreateaCard *Plus*
Crayola Art Studio 2
395,- incl. moms
Small Business: 495,- incl moms



Micrografx Nordic
Kærvej 2
2970 Hørsholm
Tlf: 80 33 34 35
Fax: 45 76 41 21

MICROGRAFX®

Tænk, hvis din PC kunne Se!



Så ville du have mulighed for at få din forretning til at vokse hurtigere. Mulighed for at lade alle få kendskab til dine produkter. Mulighed for at fremstille reklamemateriale, der skilte sig ud fra mængden. Med SnapScan™ - den nye økonomiske farvescanner fra Agfa - kan billedet indfanges ved blot at trykke på en knap. Og med softwaren til farvekorrektion får man det ønskede resultat - hver gang! Det er ganske let at få fremragende billeder, og dermed har du frihed til at koncentrere dig om vigtigere ting - såsom at se salgstallene vokse.

Ret til ændringer af tekniske specifikationer forbeholdes.



SnapScan

Scanning i et gennemløb, blot et tryk på en knap, 300x600 dpi opløsning, 24-bit Adaptec PC SCSI kort. Software til Mac® eller PC: Agfa Scanner CD med FotoLook™ og FotoSnap™ (scannerdriver software), FotoFlavor™ (software til farvekorrektion), SOFTcopy™ (fax/kopi udskriftsprogram), OmniPage™ Limited Edition CD (OCR software), PhotoImpact™ SE CD og Color It!™ (software til billedbehandling). Som ekstraudstyr kan leveres transparentmodul og automatisk arkføder.



StudioStar

Scanning i et gennemløb, optimal farveopløsning og 600x1200 dpi opløsning, 30-bit Adaptec PC SCSI kort. Software til Mac® eller PC: Agfa Scanner CD med FotoLook,™ FotoSnap,™ FotoFlavor™ og FotoTune,™ (farvestyringssoftware), IT-8 farvekalibreringskile til reflekterende materiale, SOFTcopy,™ Omni[illegible] Limited Edition CD og [illegible]™ CD (software til bille[illegible]g). Som ekstraudstyr kan lev[illegible]arentmodul og automat[illegible] a[illegible]der.

www agfaho[illegible]

WHAT DO YOU SEE?

[illegible]A

The complete pictur